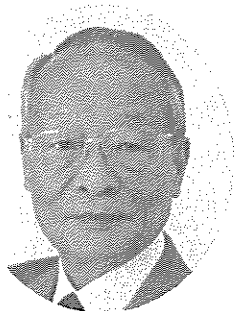


大阪市環境白書

平成 14 年版

大阪市環境白書の刊行にあたって



近代における産業や経済の急速な進展により、かつて大阪市では様々な公害が発生し、戦前戦後を通じて大きな都市問題になりましたが、市民・事業者・行政が協力してその解決に取り組み、克服してまいりました。

しかしながら今日、大量の生産・消費・廃棄を伴う社会構造の中で、ヒートアイランド現象、自動車公害、ダイオキシン類による汚染、廃棄物の増加など、都市における新たな環境問題が発生するとともに、地球温暖化の進行やオゾン層の破壊など、地球規模での大きな環境問題も顕在化し、その対策が急務と

なっています。

これらの問題を解決し、環境への負荷の少ない循環型社会を形成するためには、私たち一人一人のライフスタイルや社会経済活動全体を見直すとともに、市民、環境NGO・NPO、事業者、行政が互いに協力し、それぞれの役割と責任のもと、環境の保全と創造をはかるための行動を実践していかなければなりません。

大阪市では、市域における地球温暖化対策をより実効性のあるものとするために、本年8月「大阪市地球温暖化対策地域推進計画」を策定しました。また、自動車からの排出ガスが依然として大気汚染の大きな原因となっていることから、本年1月に策定した「大阪市自動車公害防止計画」に基づき、自動車公害対策の一層強力な推進に努めるとともに、本年5月に成立した「土壌汚染対策法」に基づく各種施策の積極的な推進に努めております。

一方、大阪市の庁舎・事業所などにおける国際環境規格ISO14001の認証取得を一層進めるとともに、本年1月に策定した「大阪役所温室効果ガス排出抑制等実行計画」に基づき、本市の事務・事業に伴う温室効果ガスの排出抑制に努めています。

今後とも、人と環境が調和する「環境先進都市おおさか」の実現をめざし、市民、環境NGO・NPO、事業者の皆様と連携して環境保全行動を展開してまいりますので、一層のご理解とご協力をお願い申し上げます。

本書は、平成13年度における大阪市の環境の状況、環境の保全と創造に関する施策、その実施状況を取りまとめたもので、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14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13年度の環境の状況、
環境の保全及び創造に関する施策並びにその実施状況を明らかにした年次報告です。

目

次

I 環境の状況、環境の保全及び創造に関する施策の実施状況

第1部 総 説

第1章 市域の現況	1
第1節 自然的条件	1
1 位置及び地勢	1
2 気象	1
3 面積	2
第2節 社会的条件	3
1 人口の推移	3
2 産業の動向	4
3 河川・道路及び公園	5
4 土地利用	6
5 資源消費	7
第2章 今日の環境	8
第1節 環境問題の概況	8
第2節 環境行政の推移	10
1 本市の公害行政（戦前・戦後から昭和50年代まで）	10
2 公害行政から環境行政へ（昭和60年以降）	12
3 環境行政の展開	13
第3節 本市の取組	16
1 大阪市環境基本条例の推進	16
2 大阪市環境基本計画の推進	17
3 新たな環境行政の課題	19

第2部 実施状況

第1 都市環境の保全

第1章 大気環境	23
第1節 大気環境の現況	23
第2節 大気汚染の現況	24
1 窒素酸化物	27
2 浮遊粒子状物質	28
3 光化学オキシダント	30
4 二酸化硫黄	32
5 一酸化炭素	32
6 風向・風速	32
第3節 固定発生源対策	34
1 固定発生源対策の現況	34
2 窒素酸化物対策	36
3 浮遊粒子状物質対策	37
4 炭化水素対策（光化学オキシダント対策）	38
5 硫黄酸化物対策	38

6 悪臭対策	38
7 立入指導等の状況	40
8 公害防止組織の整備	40

第2章 自動車公害対策	41
第1節 自動車公害の現況	41
1 自動車交通	41
2 自動車からのNO _x 排出量の推移	43
3 道路沿道の大気環境	43
4 騒音・振動	43
第2節 自動車公害対策	45
1 国の自動車公害対策	45
2 「大阪市自動車公害防止計画」に基づく対策	47
3 低公害車等の普及促進	50
4 交通対策及び沿道対策	58
5 各種会議による活動	60
6 普及・啓発	63

第3章 水環境	65
第1節 水環境の現況	65
1 河川・海域の概況	65
2 水質汚濁の現況	66
3 大阪市内河川魚類生息状況調査結果	74
第2節 水質保全対策	78
1 大阪市水環境計画	78
2 下水道整備	79
3 工場排水規制	84
4 発生源常時監視	87
5 その他の対策	88
6 水質保全のための広域的取組	88

第4章 騒音・振動	89
第1節 騒音・振動の現況	89
1 騒音	89
2 振動	93
第2節 騒音・振動対策	95
1 騒音	95
2 振動	98

第5章 地盤環境	99
第1節 地盤沈下の現況と対策	99
1 地盤沈下の現況	99
2 地下水位の現況	101
3 地盤沈下対策	102
第2節 地下水汚染の現況と対策	103
1 地下水汚染調査結果	103
2 地下水汚染対策	106
第3節 土壌汚染の現況と対策	107
1 土壌汚染対策の現況	107

2 本市の土壌汚染に係る指導及び 取組	107	2 農地の保全、市民農園づくり	151
		3 無農薬除草	151
第6章 有害化学物質	109	第3章 水辺空間の創造	153
第1節 ダイオキシソ類	109	1 海辺の魅力向上	153
1 ダイオキシソ類のモニタリング	110	2 河川親水空間の整備	155
2 ダイオキシソ類対策	113	3 親水空間の創造	156
第2節 有害大気汚染物質	119	第4章 魅力ある景観の創出	157
1 環境中における有害大気汚染 物質の現況	119	第1節 楽しく歩けるみちづくり	157
2 有害大気汚染物質対策	121	1 ゆずり葉の道	157
3 化学物質の管理等	122	2 電線類の地中化	157
第7章 環境監視・情報システム	123	3 御堂筋彫刻ストリート	157
1 環境・発生源常時監視システム	123	第2節 歴史・文化資源の保存と活用	158
2 環境データ処理システム	130	1 史跡連絡遊歩道	158
3 環境情報の提供	132	2 旧街道、坂道の整備	158
4 検査分析業務	132	3 難波宮の整備（平成13年度）	158
第8章 公害苦情の処理	134	4 中央公会堂の保存・再生、 泉布観地区の整備	159
第9章 環境保全設備資金融資	138	第3節 美しいまちなみの整備	160
1 融 資	138	1 都市景観整備	160
2 助 成	139	2 「建築美観誘導制度」	160
第10章 公害健康被害の救済と 健康被害予防事業	140	3 表彰制度	160
第1節 公害健康被害の補償等制度	140	第4節 まちの美化啓発活動の推進	162
1 既存の被認定者に対する補償	140	1 ポイ捨て防止キャンペーン等の実施	162
2 公害保健福祉事業	140	2 清掃ボランティア活動の活性化	162
第2節 健康被害予防事業	142	3 ポイ捨て防止条例	164
1 環境保健事業	142	第3章 地球環境の保全	
2 環境改善事業	143	第1章 地球環境問題	165
第3節 健康影響調査	144	第1節 地球環境問題の概要	165
1 環境保健サーベイランス調査	144	第2節 地球環境問題関連物質の観測	168
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	1 地球温暖化原因物質調査	168
		2 オゾン層破壊物質調査	169
		3 酸性雨調査	170
第2 快適環境の保全と創造		第2章 地球環境保全の推進	171
第1章 ヒートアイランド対策の推進	145	第1節 地球温暖化対策の推進	171
第2章 花と緑あふれるまちづくり	147	1 「大阪市地球温暖化対策地域推進 計画」の概要	171
第1節 公園緑地の整備	147	2 「大阪市役所温室効果ガス排出抑制 等実行計画」の概要	175
1 都市基幹公園等大規模な公園の整備	148	第2節 オゾン層保護の取組	177
2 住区基幹公園の整備	149	1 フロン回収の経過	177
3 公共施設を活用した 公園緑地等の整備	149	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	177
第2節 緑化の推進	150	3 普及啓発の取組	177
1 グリーナリー大阪・2005事業	150	第3章 環境分野の国際協力・交流	178
2 公共施設の緑化	150	第1節 国際機関等との連携	178
第3節 自然環境の保全と創造	151	1 国連環境計画（UNEP）国際環境 技術センターの支援等	178
1 緑地保全地区	151		

2 国際エメックスセンターとの連携	180	第3節 行政行動の推進	219
第2節 研修事業の実施	181	1 「大阪市内環境保全行動計画 (エコオフィス21)」の概要	219
第3節 環境技術情報の発信	184	2 「大阪市内環境保全行動計画 (エコオフィス21)」の推進	219
第4 循環型まちづくり		3 大阪市グリーン調達方針の概要	221
第1章 廃棄物対策の推進	185	4 環境ISO(ISO 14001)の取組の概要	222
第1節 廃棄物の現況	185	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	228
1 一般廃棄物の現況	186	第1節 各種啓発活動	228
2 産業廃棄物の現況	188	1 環境月間行事の実施	228
第2節 一般廃棄物対策	190	2 季節大気汚染防止対策の実施	228
1 一般廃棄物対策の基本方針	190	第2節 環境教育・学習の推進	229
2 減量、リサイクルの推進	190	1 環境学習センター	229
3 処理状況と公害防止対策	193	2 自然体験観察園	230
第3節 産業廃棄物対策	198	3 下水道科学館	230
1 産業廃棄物処理計画の策定	198	4 水道記念館	231
2 規制・指導事業	198	5 環境情報提供システムの整備	231
3 公共関与	202	6 平成13年度に実施した環境教育 事業の概要	232
4 調査・研究	204	第3章 環境影響評価の推進	237
5 情報管理システムの拡大・充実	204	第1節 環境影響評価制度	237
第2章 省エネルギー・新エネルギーの導入 及び省資源の推進	205	(環境アセスメント制度)	
第1節 省エネルギー・新エネルギー導入の 取組	205	第2節 環境アセスメントの実施状況	240
1 「大阪市地域新エネルギー ビジョン」の概要	205	第3節 環境への配慮	242
2 本市の省エネルギー・新エネルギー 導入の取組の現状	207	Ⅱ 環境の保全及び創造に関する施策	
第2節 省資源	210	第1章 大阪市環境基本計画の概要	243
1 上下水汚泥の有効活用	210	1 目的と位置づけ	243
2 熱帯材等の使用抑制	210	2 対象	243
3 緑のリサイクル	211	3 期間	243
4 残土リサイクル	212	4 環境対策の基本方針と展開	243
5 建設副産物の分別・リサイクル	212	5 計画の推進	243
第3節 水循環の創造	214	6 重点施策の推進	244
1 水道給水	214	第2章 重点施策の推進	245
2 下水処理水	214	第1節 花と緑にあふれる美しいまちづくり	245
3 水資源の活用	214	1 施策の方針	245
第5 市民・企業・行政の協働		2 施策の現状	245
第1章 市民・企業・行政の パートナーシップづくり	215	3 主な施策の取組状況	246
第1節 市民行動の展開	215	4 具体的目標の達成状況	247
1 「地球環境保全をめざす 市民行動の集い」の開催	215	5 今後、講じていく施策	247
2 市民への普及・啓発活動の展開	215	第2節 新しい水の都の創造	248
第2節 企業行動の推進	216	1 施策の方針	248
1 自主環境管理の推進	216	2 施策の現状	248
2 環境ビジネスの振興	216	3 主な施策の取組状況	248
3 環境に優しいものづくり支援	217	4 具体的目標の達成状況	249
		5 今後、講じていく施策	250
		第3節 都市環境汚染対策の推進	251
		1 施策の方針	251

2	施策の現状	251
3	主な施策の取組状況	251
4	具体的目標の達成状況	254
5	今後、講じていく施策	255
第4節	地球環境保全の取組	256
1	施策の方針	256
2	施策の現状	256
3	主な施策の取組状況	256
4	具体的目標の達成状況	257
5	今後、講じていく施策	258
第5節	廃棄物対策の推進	259
1	施策の方針	259
2	施策の現状	259
3	主な施策の取組状況	259
4	具体的目標の達成状況	261
5	今後、講じていく施策	261
第6節	環境への負荷の少ない エネルギー利用の推進	262
1	施策の方針	262
2	施策の現状	262
3	主な施策の取組状況	262
4	具体的目標の達成状況	263
5	今後、講じていく施策	263
第7節	環境への配慮の充実	267
1	施策の方針	267
2	施策の現状	267
3	主な施策の取組状況	267
4	今後、講じていく施策	267
第8節	市民・企業・行政による 環境保全行動の推進	268
1	施策の方針	268
2	施策の現状	268
3	主な施策の取組状況	268
4	今後、講じていく施策	270
第3章	大阪市環境関連事業予算	271
	(資料)	277
	(付録)	
1	大阪市環境基本条例	402
2	大阪市自動車公害防止計画	407
3	大阪市水環境計画の概要	413
4	大阪市緑の基本計画の概要	419
5	大阪市景観形成基本計画の概要	421
6	大阪市一般廃棄物処理基本計画の概要	423
7	環境基準及び規制基準等	426
8	大阪市環境審議会	458
9	大阪市環境保全推進本部	464
10	大阪市環境関係課・所	466
11	環境関係協議会等一覧表	471
12	年表	481
	(環境用語の解説)	503

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13年度）	1
表1-1-1 区別面積	2

第2節 社会的条件

図1-2-1 人口の推移	3
図1-2-2 昼間流動人口の推移	3
表1-2-1 産業分類別概況	4
表1-2-2 商業の構成	5
表1-2-3 大阪市内河川	5
表1-2-4 大阪市内道路	5
表1-2-5 大阪市内公園	6
表1-2-6 用途地域の指定状況	6
表1-2-7 電力供給状況	7
表1-2-8 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13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13年度）	25
図1-2-2 主な大気汚染物質濃度の経年変化（市内年平均値）	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（NO ₂ ）濃度の経年変化（市内年平均値）	27
図1-2-5 一酸化窒素（NO）濃度の経年変化（市内年平均値）	28
図1-2-6 浮遊粒子状物質（SPM）濃度の経年変化（市内年平均値）	29
図1-2-7 光化学オキシダント（O _x ）濃度の経年変化（昼間の市内平均値）	30
図1-2-8 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）	31
図1-2-9 光化学オキシダント緊急時（予報・注意報）の発令状況〔大阪市内1～4の地域〕	31
図1-2-10 測定局別年間風配図（平成13年度）	33

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	34
図1-3-1	窒素酸化物・硫黄酸化物特定工場等分布図（平成14年3月末）	35
表1-3-2	燃料使用量の推移	36
表1-3-3	悪臭防止技術調査研究内容	39
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	41
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	42
表2-1-1	大阪市域における道路種別実延長・面積（平成13年4月1日）	42
図2-1-3	自動車からのNO _x 排出量の推移	43
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	43
図2-1-4	面的評価による環境基準値との比較	44
第2節	自動車公害対策	
図2-2-1	自動車排出ガス対策の施策体系	49
表2-2-1	大阪市公用車への低公害車等の導入状況	51
表2-2-2	大阪市公用車への低公害車導入状況の推移	52
表2-2-3	低公害車助成・融資実績	53
表2-2-4	大阪市域における低公害車の普及状況	55
図2-2-2	大阪市及び周辺市の低公害車燃料供給施設整備状況	56
図2-2-3	LEV-6指定基準の区分	57
表2-2-5	自動車騒音の障害防止対策（民家防音工事助成）	59
表2-2-6	自動車排出ガス街頭検査結果（平成13年度）	61
図2-2-4	京阪神六府県市自動車排出ガス対策協議会の概要	63
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	66
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	67
表3-1-2	各水域ごとの環境基準適合状況（平成13年度）	67
図3-1-2	水質調査地点図	68
図3-1-3	平成13年度大阪市内水質汚濁状況（BOD又はCOD）	69
図3-1-4	大阪市内河川水域毎のBOD年平均値の経年変化	70
図3-1-5	大阪港湾水域におけるCODの経年変化（年平均値）	71
図3-1-6	大阪湾（海域Ⅳ）と市内河口域の全窒素、全燐の経年変化（年平均値）	71
表3-1-3	大阪市内河川底質調査結果（平成13年度）	72
図3-1-7	港湾区域底質調査結果	73
図3-1-8	河川魚類生息調査地点図	75
表3-1-4	大阪市内河川における魚種と地点別個体数（平成13年度）	76
図3-1-9	市内河川の魚類の分布	77
第2節	水質保全対策	
表3-2-1	下水道中期計画における汚濁負荷量削減目標	79

図 3-2-1	大阪市第 9 次下水道整備 5 年計画の概要	79
図 3-2-2	合流式下水道	80
図 3-2-3	雨天時放流水質の変化	80
図 3-2-4	下水処理のしくみ	81
表 3-2-2	下水道普及状況（平成 13 年度末）	81
表 3-2-3	高度処理施設整備状況	82
図 3-2-5	下水処理状況（平成 13 年度）	82
図 3-2-6	下水処理場放流水質の経年変化	83
表 3-2-4	立入指導等の状況（公共用水域へ排水する事業場）	85
表 3-2-5	立入指導等の状況（公共下水道へ排出水を排出する工場・事業場）	87
図 3-2-7	発生源事業場における COD 排出負荷量経年変化（日平均値）	87

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	89
表 4-1-1	身近な騒音の例と騒音レベル	90
図 4-1-2	工場・事業場の騒音苦情件数の推移	91
図 4-1-3	建設作業騒音の苦情件数の推移	91
表 4-1-2	振動の大きさの目安	94
図 4-1-4	振動苦情件数の推移	94

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 13 年度・隔年実施）	99
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 13 年度）	100
表 5-1-3	地下水水位観測結果	101

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 13 年度）	104
図 5-2-1	地下水汚染調査地点図（平成 13 年度）	105

第 3 節 土壌汚染の現況と対策

図 5-3-1	土壌汚染項目別件数（平成 13 年度末まで）	108
---------	------------------------	-----

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	110
図 6-1-2	コプラナー PCB の構造式	110
表 6-1-1	ダイオキシン類の環境調査結果の概要（平成 13 年度）	111
表 6-1-2	母乳中の脂肪 1 g あたりのダイオキシン類平均濃度（大阪市）	112
表 6-1-3	トータルダイエットのダイオキシン類一日摂取量（平成 13 年度）	112
表 6-1-4	特定施設届出状況（大気基準適用施設）	113
表 6-1-5	特定施設届出状況（水質基準対象施設）	113
表 6-1-6	立入指導状況	114
表 6-1-7	ごみ焼却工場の排ガス中のダイオキシン類濃度（平成 13 年度）	114

表 6-1-8	下水処理場の汚泥焼却炉の排ガス中のダイオキシン類濃度（平成13年度）	115
表 6-1-9	本市所有のその他の廃棄物焼却炉の排ガス中のダイオキシン類濃度（平成13年度）	115
表 6-1-10	工場・事業場の廃棄物焼却炉の排ガス中のダイオキシン類濃度（平成13年度）	116
表 6-1-11	製鋼用電気炉の排ガス中のダイオキシン類濃度（平成13年度）	116
表 6-1-12	鉄鋼業焼結施設の排ガス中のダイオキシン類濃度（平成13年度）	117
表 6-1-13	アルミ合金製造施設の排ガス中のダイオキシン類濃度（平成13年度）	117
表 6-1-14	下水道終末処理施設の排出水中のダイオキシン類濃度（平成13年度）	117
表 6-1-15	本市域におけるダイオキシン類の排出量目標（排出インベントリー）	118
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）	119
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13年度）	120
表 6-2-3	アスベスト環境モニタリング結果	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	124
図 7-2	大気汚染常時監視測定局配置図	125
図 7-3	大気汚染発生源常時監視システム概略図	126
図 7-4	発生源常時監視工場分布図	127
表 7-1	発生源常時監視工場における測定機の種類と台数	127
図 7-5	水質常時監視システム構成図	128
図 7-6	水質常時監視システム配置図	129
図 7-7	環境データ処理システムのハードウェア構成図	130
図 7-8	環境データ処理システムの概念図	131
第8章 公害苦情の処理		
図 8-1	公害種類別苦情件数（平成13年度）	134
図 8-2	公害種類別苦情件数の推移	135
表 8-1	発生源別苦情件数（平成13年度）	136
表 8-2	用途地域別苦情件数（平成13年度）	136
表 8-3	訴え内容別苦情件数（平成13年度）	136
表 8-4	処理状況別苦情件数（平成13年度）	137
第9章 環境保全設備資金融資		
表 9-1	環境保全設備資金融資条件	138
表 9-2	公害別融資状況	139
表 9-3	利子助成状況	139
第10章 公害健康被害の救済と健康被害予防事業		
第2節 健康被害予防事業		
表 10-2-1	機能訓練事業実施状況	143

第2 快適環境の保全と創造

第1章 ヒートアイランド対策の推進

表11-1-1 ヒートアイランド対策にかかる主な施策	145
図11-1-1 ヒートアイランド現象の仕組み	146
図11-1-2 気象要因とその対策	146

第2章 花と緑あふれるまちづくり

第1節 公園緑地の整備

図12-1-1 市内の主な公園	147
表12-1-1 大阪市の都市公園の推移	148
表12-1-2 都市基幹公園等の整備	148

第3節 自然環境の保全と創造

表12-3-1 市民農園づくりの実施状況	151
----------------------	-----

第3章 水辺空間の創造

図13-1-1 新・水の都大阪 グランドデザイン関連プロジェクト図	153
-----------------------------------	-----

第4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14-4-1 美化運動功労者表彰受賞者数	163
表14-4-2 清掃用具の交付状況	163

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15-2-1 地球温暖化原因物質調査結果（平成13年度）	168
図15-2-1 温室効果ガス濃度の経年変化（年平均値）	168
表15-2-2 オゾン層破壊物質調査結果（平成12年度）	169
図15-2-2 オゾン層破壊物質の経年変化（年平均値）	169
図15-2-3 酸性雨一般環境モニタリング調査結果	170

第2章 地球環境の保全の推進

第1節 地球温暖化対策の推進

図16-1-1 大阪市域の温室効果ガス総排出量の推移	173
表16-1-1 取組項目別効果ガス排出抑制効果	174
表16-1-2 省エネルギー行動の実践による効果	174

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18-1-1 大阪市のごみ（一般廃棄物）の排出状況	186
図18-1-2 処理処分の状況（平成13年度）	186
表18-1-1 ごみ組成の推移	187
表18-1-2 ごみの三成分及び発熱量の変化	188
図18-1-3 産業廃棄物処理状況の比較	188
図18-1-4 産業廃棄物の排出量及び処理状況（平成12年度）	189

第2節 一般廃棄物対策

図18-2-1 大阪市のごみ（一般廃棄物）の処理状況	194
表18-2-1 中間処理施設概要	195
表18-2-2 北港処分地（夢洲地区）の概要	197

第3節 産業廃棄物対策

表18-3-1 産業廃棄物処理施設設置状況	199
表18-3-2 産業廃棄物処理施設関係許可等の状況（平成13年度）	200
表18-3-3 産業廃棄物排出事業者規制指導状況（平成13年度）	201
表18-3-4 産業廃棄物処理業の業務の種別	201
表18-3-5 産業廃棄物処理業者規制指導状況（平成13年度）	202
表18-3-6 ㈲大阪産業廃棄物処理公社事業内容	203
表18-3-7 広域処理場の位置及び規模	203

第2章 省エネルギー・新エネルギー導入及び省資源の推進

第2節 省エネルギー・新エネルギー導入の取組

表19-1-1 消化ガスの利用状況（平成13年度）	207
図19-1-1 消化ガス発電システム	208
図19-1-2 燃料電池発電システム	208

第2節 省資源

表19-2-1 「らいと」の概要と使用実績（平成13年度）	210
表19-2-2 溶融スラグの使用実績（平成13年度）	210
図19-2-1 緑のリサイクル事業フロー	211

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20-3-1 「大阪市庁内環境保全行動計画（エコオフィス21）」の行動目標達成状況	220
図20-3-1 環境マネジメントシステムの構築ステップ	222
表20-3-2 環境目標の達成状況	224
図20-3-2 主な取組項目の評価	226

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21-2-1 大阪市立環境学習センター事業概要（平成13年度） 235

第3章 環境影響評価の推進

第1節 環境影響評価制度

表22-1-1 大阪市環境影響評価条例の対象事業及び規模一覧 238

図22-1-1 大阪市環境影響評価条例に基づく手続きの流れ 239

第2節 環境アセスメントの実施状況

図22-2-1 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 240

図22-2-2 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 241

第3節 環境への配慮

表22-3-1 大規模建築物等の事前協議件数 242

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	277
資料1-2	二酸化窒素 (NO ₂) 環境基準対比 (平成13年度)	278
資料1-3	一酸化窒素及び窒素酸化物の測定結果 (平成13年度)	279
資料1-4	浮遊粒子状物質 (SPM) 濃度経年変化	280
資料1-5	浮遊粒子状物質 (SPM) 環境基準対比 (平成13年度)	281
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13年度)	282
資料1-7	ハイボリュームエアサンプラーによる浮遊粉じん (総粉じん) 濃度及び 重金属成分 (平成13年度)	282
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	283
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13年度)	283
資料1-10	光化学オキシダント (スモッグ) 緊急時発令基準と発令時の周知事項	284
資料1-11	光化学オキシダント (スモッグ) 緊急時発令地域 (大阪市関係) 及び測定点	285
資料1-12	年度別・地域別光化学スモッグ予報等発令状況	286
資料1-13	年度別・地域別光化学スモッグ被害の訴え状況	286
資料1-14	二酸化硫黄 (SO ₂) 濃度経年変化	287
資料1-15	二酸化硫黄 (SO ₂) 環境基準対比 (平成13年度)	288
資料1-16	一酸化炭素 (CO) 濃度経年変化—自動車排出ガス測定局—	289
資料1-17	一酸化炭素 (CO) 環境基準対比—自動車排出ガス測定局— (平成13年度)	289
資料1-18	大気汚染防止法による規制の仕組み	290
資料1-19	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)	291
資料1-20	区別届出対象工場・事業場数 (大気汚染防止法) (平成14年3月末)	292
資料1-21	ばい煙発生施設設置状況 (大気汚染防止法) (平成14年3月末)	293
資料1-22	粉じん発生施設数 (大気汚染防止法) (平成14年3月末)	294
資料1-23	届出工場・事業場数 (大阪府生活環境の保全等に関する条例) (平成14年3月末)	295
資料1-24	大気汚染防止法・大阪府生活環境の保全等に関する条例 (大気) に 基づく届出件数 (平成13年度)	296
資料1-25	特定工場における公害防止組織の整備に関する法律に基づく届出件数 (平成13年度)	296
資料1-26	窒素酸化物特定工場等 (平成14年3月末)	297
資料1-27	硫黄酸化物特定工場等 (平成14年3月末)	298
資料1-28	燃料使用量等の推移	299
資料1-29	燃料使用量 (区別) (平成12年度)	300
資料1-30	ばい煙処理施設の設置状況 (平成14年3月末)	301
資料1-31	立入指導等の状況 (大気) (平成13年度)	302
資料1-32	環境月間に係る立入調査結果 (平成13年度)	302
資料1-33	季節大気汚染防止対策に係る立入調査結果 (平成13年度)	302
資料1-34	悪臭に係る検査件数 (平成13年度)	302

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	303
資料2-2	自動車走行量及び渋滞時間等の推移	304
資料2-3	幹線道路沿道における平成11年度二酸化窒素濃度調査結果	305
資料2-4	道路交通騒音測定地点図	306
資料2-5	道路交通騒音の測定結果と環境基準の達成状況(平成13年度)	307
資料2-6	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9～13年度)	309
資料2-7	自動車排出ガス規制の法体系	309
資料2-8	自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法(自動車NO _x ・PM法)	310
資料2-9	道路交通騒音に関する法体系	311
資料2-10	道路交通振動に関する法体系	311
資料2-11	自動車排出ガス規制の推移(新車)	312
資料2-12	使用過程車規制	317
資料2-13	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)	318
資料2-14	二輪自動車排出ガス規制	319
資料2-15	特殊自動車の排出ガス規制	319
資料2-16	自動車の燃料に関する許容限度	320
資料2-17	軽油中に含まれる硫黄分の許容限度の推移	320
資料2-18	測定に基づく要請及び緊急時の措置(要請基準)	321
資料2-19	自動車単体騒音規制の推移	322
資料2-20	LEV-6排出ガス指定基準	323
資料2-21	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)	324
資料2-22	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	325

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	326
資料3-2	淀川水域におけるBODの経年変化	326
資料3-3	寝屋川水域におけるBODの経年変化	327
資料3-4	大阪市内河川水域におけるBODの経年変化	328
資料3-5	大和川水域におけるBODの経年変化	328
資料3-6	大阪港湾水域におけるCODの経年変化	329
資料3-7	大阪市内公共用水域における水質調査結果(平成13年度)	330
資料3-8	河川観測局における水質経年変化(年平均値)	333
資料3-9	底質PCB調査結果(平成13年度)	335
資料3-10	大阪港港湾区域内底質調査結果(平成13年度)	336
資料3-11	下水処理区と下水処理場	337
資料3-12	水質関係法律・条例による規制の仕組み	338
資料3-13	水域別・行政区別・法律条例適用事業場数	339
資料3-14	水質関係法律・条例届出受理件数	340
資料3-15	下水道法等の排水規制	341
資料3-16	特定事業場・除害施設必要事業場数	343
資料3-17	木津川底質対策	344

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14年3月末).....	347
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.....	347
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13年度).....	348
資料4-4	特定建設作業届出件数(騒音).....	348
資料4-5	新幹線鉄道の騒音・振動レベルの測定結果(平成13年度:本市調査分).....	349
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).....	349
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).....	350
資料4-8	近隣騒音の苦情件数(生活騒音、拡声機騒音).....	350
資料4-9	一般環境騒音の騒音レベル別頻度(平成13年度).....	351
資料4-10	用途地域別の騒音レベル平均値(平成13年度).....	351
資料4-11	主たる騒音源の比率(平成13年度).....	351
資料4-12	地域騒音の環境基準適合状況(平成13年度).....	352
資料4-13	特定(届出)工場・事業場数(振動関係)(平成14年3月末).....	352
資料4-14	振動規制法・大阪府生活環境の保全等に関する条例(振動)に基づく 特定(届出)施設の年度別届出件数.....	353
資料4-15	特定建設作業届出件数(振動).....	353
資料4-16	振動関係苦情件数の内訳(平成13年度).....	353
資料4-17	騒音規制法・振動規制法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例による 工場等の規制の仕組み.....	354
資料4-18	立入指導等の状況(騒音)(平成13年度).....	355
資料4-19	立入指導等の状況(振動)(平成13年度).....	355
資料4-20	新幹線鉄道騒音・振動対策内容(民家防音・防振工事).....	355
資料4-21	新幹線鉄道騒音・振動対策内容(本市分の延べ施工延長).....	356
資料4-22	航空機騒音の障害防止対策(大阪国際空港).....	356

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.....	357
資料5-2	大阪市内の累積沈下等量線推定図.....	358
資料5-3	地下水位観測結果.....	359
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.....	360
資料5-5	地下水概況調査結果(平成13年度).....	361
資料5-6	地下水汚染井戸周辺地区調査結果(平成13年度).....	362
資料5-7	地下水定期モニタリング調査結果(平成13年度).....	363

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13年度).....	364
資料6-2	ダイオキシン類対策特別措置法に基づく届出件数(平成13年度).....	367
資料6-3	特定粉じん(アスベスト)排出等作業に係る届出件数(平成13年度).....	367
資料6-4	「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12年度).....	368
資料6-5	化学物質の排出量の把握等の措置(PTR)の実施の手順.....	371

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.....	372
-------	--------------------	-----

資料 8-2	行政区別苦情件数集計表（平成13年度）	373
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14年3月末）	374
資料10-2	認定疾病別内訳（平成14年3月末）	374
資料10-3	障害等級別内訳（平成14年3月末）	375
資料10-4	補償給付	376
資料10-5	大阪市小児ぜん息等医療費助成制度	377
資料10-6	環境改善事業実施状況	378
第3 地球環境の保全		
第1章 地球環境問題		
資料15-1	「地球温暖化対策の推進に関する法律」体系図	379
第3章 環境分野の国際協力・交流		
資料17-1	国連環境計画（UNEP）国際環境技術センター建物コンセプト	380
資料17-2	JICA研修国別・年度別受入れ実績（研修員数）	381
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18-1	廃棄物の種類と定義	383
資料18-2	産業廃棄物処理業許可状況	384
第2章 省エネルギー・省資源対策の推進		
資料19-1	「大阪市地域新エネルギービジョン」（概要版抜粋）	385
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20-1	大阪市市内環境保全行動計画（エコオフィス21）の概要	393
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21-1	環境月間行事実施内容（平成13年度）	394
資料21-2	ポスター等による啓発内容	395
第3章 環境影響評価の推進		
資料22-1	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等一覧表	396
資料22-2	大阪市環境影響評価専門委員会に諮問した事業等一覧表	397

I 環境の状況、環境の保全及び創造に関する施策の実施状況

第1部 総説

第2部 実施状況

第1 都市環境の保全

第1章 大気環境

第2章 自動車公害対策

第3章 水環境

第4章 騒音・振動

第5章 地盤環境

第6章 有害化学物質

第7章 環境監視・情報システム

第8章 公害苦情の処理

第9章 環境保全設備資金融資

第10章 公害健康被害の救済と健康被害予防事業

第2 快適環境の保全と創造

第3 地球環境の保全

第4 循環型まちづくり

第5 市民・企業・行政の協働

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

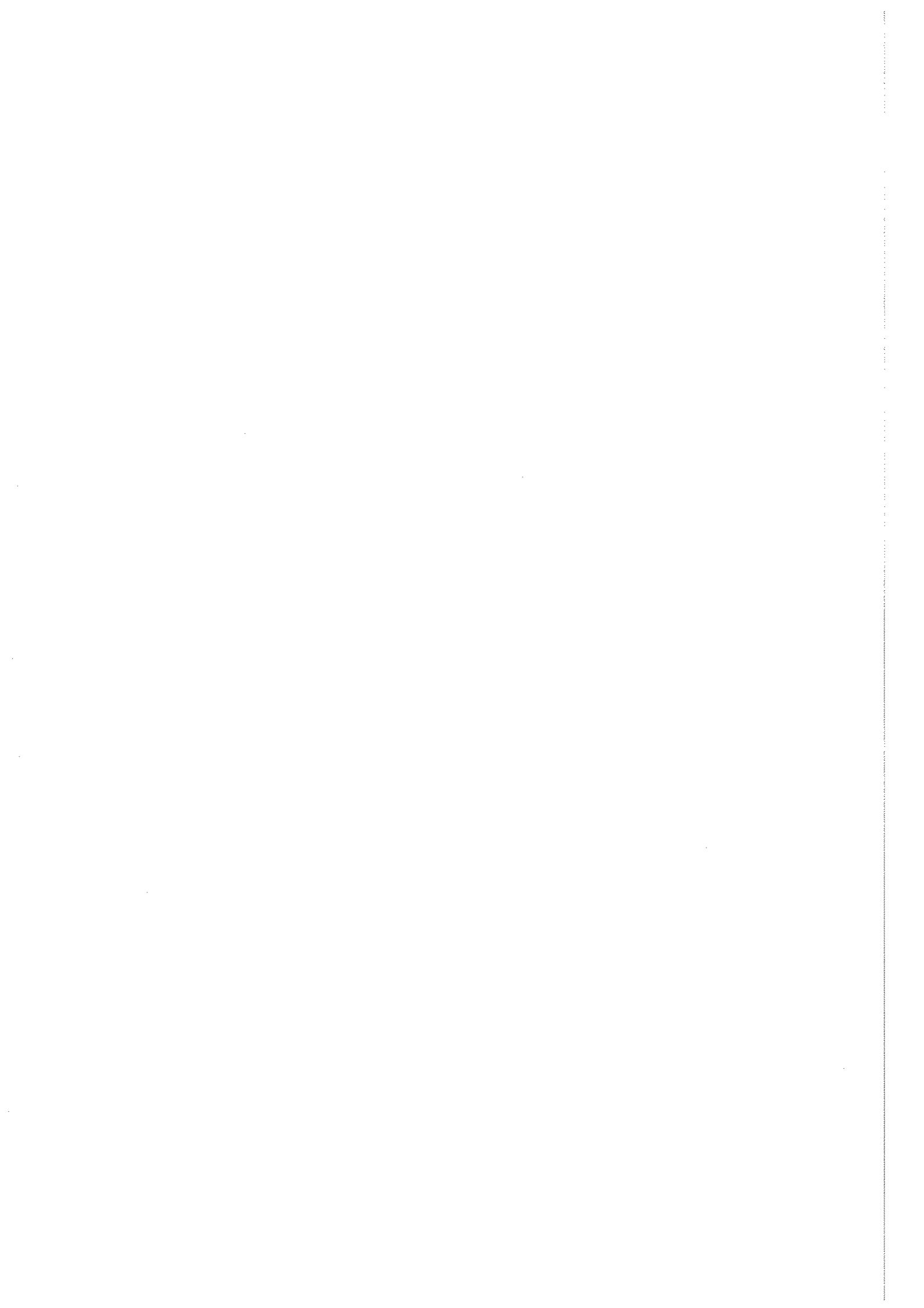
第2章 重点施策の推進

第3章 大阪市環境関連事業予算

(資料)

(付録)

(環境用語の解説)



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



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。

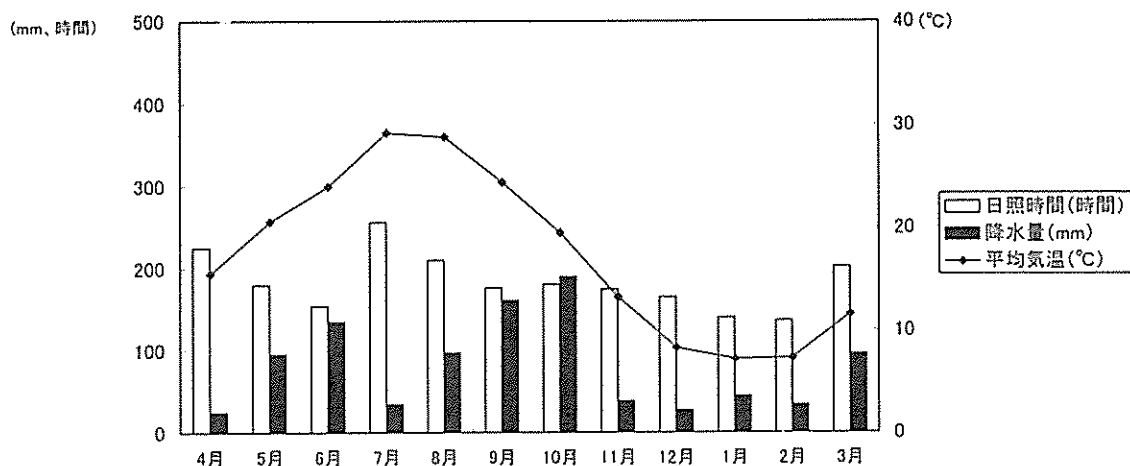
また、本市は「水の都」の名にふさわしく、大小幾多の河川が市内を縦横に貫流しているが、その根源をなす淀川は琵琶湖に源を發し、宇治川、桂川、木津川の三川が合流して水量がきわめて豊かである。

2. 気 象

本市の気候は、おおむね温和で、いわゆる瀬戸内海気候に属している。

平成13年度における大阪の年平均気温は、17.5℃（平年差+1.2℃）、年間降水量は978mm（平年比74%）、年間日照時間は2,201.9時間（平年比113%）となり、前年度に比べ、年平均気温で0.2℃上昇し、年間降水量で240.5mmの減、年間日照時間で184.6時間の増となった。

図1-1-1 大阪の気象の概況（平成13年度）



(備考) 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221.59㎢で、大阪府全面積（1,892.86㎢）の11.7%を占めている。

明治22年の市制施行時には、わずか15.27㎢であったが、明治30年4月の第1次市域拡張により55.67㎢となり、大正14年4月の第2次市域拡張によって181.68㎢に拡がり、さらに昭和30年4月に第3次市域拡張として周辺6か町村を編入し202.31㎢となり、ほぼ現在の市域が形成された。その後、埋立等により少しずつ市域の拡張が続いている。

各区の面積は次のとおりである。

表1-1-1 区別面積

区名	面積 (㎢)	区名	面積 (㎢)	区名	面積 (㎢)
全市	221.59	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	20.77
福島区	4.67	淀川区	12.64	住吉区	9.34
此花区	15.74	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、国土交通省国土地理院発表による平成13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。

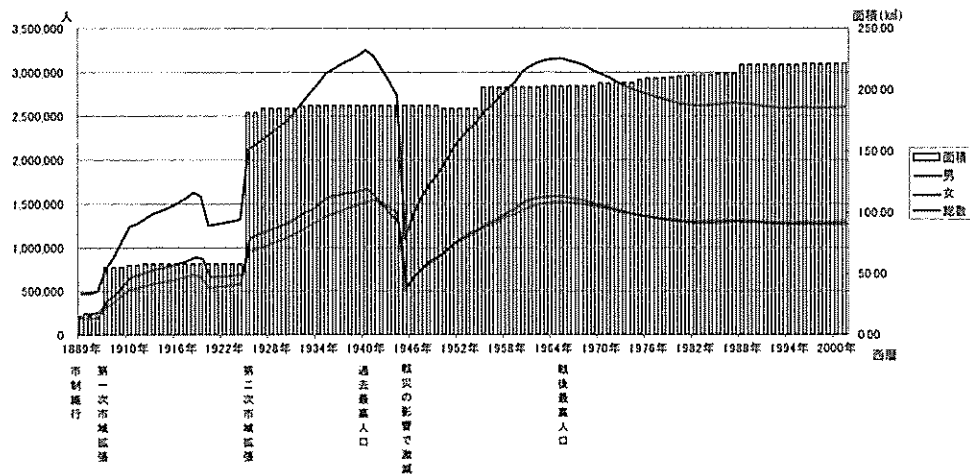
昭和に入っても人口は増えつづけ昭和15年の第5回国勢調査では325万人となって、今日まで本市最高となる人口を記録した。この後、第2次世界大戦に入り人口は激減し、終戦直後に行われた昭和20年11月の人口調査結果では110万人となり、第1回国勢調査の人口にも及ばない状況となった。

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、昭和30年には周辺6か町村の編入もあって255万人、昭和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減少に転じ、昭和55年国勢調査まで大幅に減少を続けたが、その後減少幅は小さくなり、平成12年10月1日国勢調査速報値は259万9千人となっている。なお平成13年10月1日の推計人口は若干増加し261万人となっている。(図1-2-1)

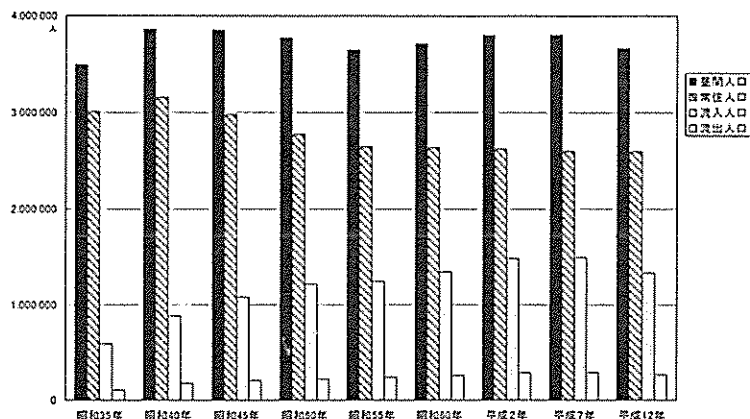
一方、昼間流入人口は、昭和45年に108万人、50年に122万人、55年に125万人、60年に134万人、平成2年に148万人、7年に150万人、12年には133万人となっている。(図1-2-2)

図1-2-1 人口の推移



(注) 面積は国土地理院の公表値。

図1-2-2 昼間流動人口の推移



(注) 大阪市計画調整局調べ

2. 産業の動向

本市の工業の概況について、平成12年12月31日現在で実施された平成12年工業統計調査結果（表1-2-1）によると、従業員数4人以上の事業所数12,209、従業員数205,574人、製造品出荷額等5兆3,827億円となっており前年に比べ、事業所数で0.6%の増加、従業員数で3.2%の減少、製造品出荷額等で1.8%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2,186事業所で全体の17.9%を占め最も多く、次いで出版・印刷が1,904事業所（構成比15.6%）、一般機械、器具が1,644事業所（同13.5%）となっている。

従業員数では、出版・印刷が35,642人で全体の17.3%を占め最も多く、次いで金属製品が27,368人（構成比13.3%）、一般機械、器具が24,923人（同12.1%）となっている。

製造品出荷額等では、化学が1兆826億円で全体の20.1%を占め、次いで出版・印刷が1兆202億円（構成比19.0%）となっている。

また、本市の商業の概況（表1-2-2）について、平成11年7月1日現在で実施された、平成11年商業統計調査結果によると、商店数は72,169店、従業員数は620,007人、年間販売額は60兆2039億円となっており、平成9年の前回の調査時より商店数で0.8%の減少、従業員数で3.1%の増加、年間販売額で8.8%の減少となった。

卸売・小売業別に平成9年の調査時と比べると、商店数では卸売業で3.4%の増加となったが、小売業で3.7%減少している。従業員数では卸売業で1.1%、小売業で6.9%増加している。また、年間販売額では卸売業で9.2%、小売業では4.4%の減少となっている。

表1-2-1 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12年	平成11年	平成12年	平成11年	平成12年	平成11年
総数	12,209	12,137	205,574	212,357	5,382,729	5,482,347
食料品	635	637	13,249	13,935	266,202	308,000
飲料・たばこ・飼料製造業	29	34	462	526	54,348	68,033
繊維工業	97	105	1,705	1,841	28,115	30,256
衣料その他の縫製製品	960	1,009	9,803	10,897	166,401	178,999
木材・木製品	150	143	1,535	1,488	28,101	27,085
家具・装備	313	323	3,197	3,405	51,090	52,668
パルプ・紙・紙加工品	568	574	7,351	8,238	147,540	177,934
出版・印刷	1,904	1,897	35,642	36,957	1,020,176	1,037,639
化学	285	292	19,572	20,245	1,082,595	1,047,815
石油・石炭	16	15	271	265	7,866	7,640
プラスチック製品	706	686	9,291	8,816	177,116	164,560
ゴム製品	281	283	2,884	2,992	46,470	47,393
はめし革・月製品・毛皮	315	336	2,795	2,990	40,685	45,674
窯業・土石製品	165	163	3,061	3,040	72,691	72,935
鉄鋼	279	279	7,753	7,976	336,089	324,126
非金属	138	138	4,856	5,104	154,627	157,832
鉄属金属製	2,186	2,082	27,368	27,193	527,096	540,602
一般機械器具	1,644	1,598	24,923	25,798	496,319	493,306
電気機械器具	653	665	16,415	16,928	384,851	388,666
輸送機械器具	223	219	4,610	4,765	130,484	140,838
精密機械器具	138	131	1,933	2,136	38,320	43,645
その他	524	528	6,898	6,822	125,547	126,702

（注）工業統計調査結果（大阪市勢要覧13年版）

表 1-2-2 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11年	平成9年	平成11年	平成9年	平成11年	平成9年
卸売業計	31,034	30,023	398,664	394,389	55,331,031	60,917,502
小売業計	41,135	42,696	221,343	206,976	4,872,888	5,094,632
合 計	72,169	72,719	620,007	601,365	60,203,920	66,012,134

(注) 1. 平成11年は簡易調査

2. 商業統計調査結果 (大阪市勢要覧13年版)

3. 河川・道路及び公園

平成13年度末現在の市内河川 (表 1-2-3) は、一級河川が25河川 (延長140.7 km・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 1-2-4) は、平成14年4月1日現在で国道13路線 (延長114.9 km・面積3.38 km²)、府道28路線 (延長181.3 km・面積3.91km²)、市道 11,713 路線 (延長 3,565.3km・面積 30.38km²) の合計11,754路線となり、前年同月と比べ74路線の増となっている。

一方、市内の公園 (表 1-2-5) は平成13年度末で街区公園 816 (面積2.07km²)、近隣公園68 (面積0.98km²)、地区公園26 (面積1.02km²)、都市基幹公園7 (面積1.50km²)、大阪城・難波宮跡・天王寺・中之島・矢倉緑地の特殊公園5 (面積1.44km²)、大規模公園の鶴見緑地1 (面積1.18km²)、国営公園の淀川河川公園1 (面積0.53km²)、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・都市緑地11 (面積0.09km²) の合計938か所、面積9.05km²となっており、前年度末と比べ18か所の増となっている。

表 1-2-3 大阪市内河川

(平成14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13年3月末現在
3. 大阪市建設局調べ

表 1-2-4 大阪市内道路

(平成14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	(181.1) 181.3	(3.91) 3.91
市道	(11,639) 11,713	(3,548.6) 3,565.3	(30.14) 30.38
合計	(11,680) 11,754	(3,844.6) 3,861.5	(37.43) 37.67

(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13年4月1日現在
3. 大阪市建設局調べ

表 1-2-5 大阪市内公園

(平成14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 難波宮跡 天王寺 中之島 矢倉緑地)		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 世之江公園 久野緑地)		緑 道 都市緑地	
		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	数	面積
(920)	(8.97)	(801)	(2.04)	(67)	(0.95)	(25)	(1.01)	(7)	(1.50)	(4)	(1.44)	(1)	(1.17)	(1)	(0.53)	(3)	(0.24)	(11)	(0.09)
938	9.05	816	2.07	68	0.98	26	1.02	7	1.50	5	1.44	1	1.18	1	0.53	3	0.24	11	0.09

(注) 1. 面積はkm²
 2. () は、平成13年3月末現在
 3. 大阪市内とみどり振興局調べ

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 1-2-6 用途地域の指定状況

(平成14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 47.77	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 211.45	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、関西電力株式会社の電力供給状況（表1-2-7）では、平成12年度末現在、契約口数22万2,767口（前年度比0.9%減）、契約kW数476万2,426kW（前年度比29.9%減）、使用電力量1,661万9,020MWh（前年度比1.4%増）であった。

また、大阪ガス株式会社のガス供給状況（表1-2-8）を見ると、平成12年度末現在供給戸数は家庭用・業務用あわせて122万3,894戸、需要量は、業務用が10億6,315万 m^3 （前年度比0.04%増）、家庭用が4億772万 m^3 （同0.8%増）で、全体では14億7,087万 m^3 であった。

表1-2-7 電力供給状況

年 度	契約口数	契約kW数 (kW)	使用電力 (MWh)
平成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
11年	224,828	6,792,453	16,387,841
12年	222,767	4,762,426	16,619,020

- (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. 平成12年度については、契約口数・契約kW数には特定規模需要は含まれない。
 特定規模需要とは、特高受電（20kV以上）の需要である。
 3. 大阪市勢要覧（平成13年版）

表1-2-8 ガス供給状況

（単位：1,000 m^3 ）

年 度	供 給 戸 数			需 要 量		
	総 数	家庭用	業務用	総 数	家庭用	業務用
平成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
11年	1,212,213	1,127,455	84,758	1,467,312	404,635	1,062,677
12年	1,223,894	1,139,941	83,953	1,470,867	407,720	1,063,146

- (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13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鉱毒事件以降、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、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、新たな地球規模のパートナーシップを構築することをうたった27の行動原則を定めた「環境と開発に関するリオ宣言」が採択された。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、先進国の温室効果ガスの人為的な排出量を2000（平成12）年までに、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ったが努力目標に過ぎず、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り、2008年から2012年の5年間について、基準年（1990年）比の削減率を国別に設定し（日本6%、米国7%、EU8%など）、先進国全体で5.2%の削減を目標と定めた。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た。その後、2000（平成12）年11月にオランダのハーグで開催された第6回締約国会議（COP6）では、京都議定書の実施に必要なルールや手続等について合意に至らなかったため、2001（平成13）年7月にドイツのボンで再開会合が開催され、京都議定書の運用ルールについて基本的な合意（ボン合意）が得られ、同年10月～11月にモロッコのマラケシュで開催されたCOP7において京都議定書の具体的な運用に関する細目を定める文書が決定された。（米国は、京都議定書を支持しないことを表明している。）

これを受けて、我が国においては、本年3月「地球温暖化対策推進大綱」を見直し、さらに6月には京都議定書の受諾について閣議決定を行うとともに、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（平成11年4月施行）を改正し、京都議定書目標達成計画の策定、計画の実施の推進に必要な体制の整備、温室効果ガスの排出の抑制等のための施策などを定めた。

また、リオデジャネイロで開催された地球サミットから10年目にあたる本年8月には、南アフリカ共和国のヨハネスブルグで、世界各国の首脳や関係閣僚、国際機関の長などが参加し「持続可能な開発に関する世界首脳会議（ヨハネスブルグサミット）」が開催された。会議では「アジェンダ21」の実施状況を検証するとともに、各国が直面する環境、貧困等の課題が述べられた。特に開発途上国の環境問題や貧困問題の解決は、世界全体で持続可能性を確保するうえで極めて重要であり、積極的な議論がなされた。そして、「ヨハネスブルグ実施計画（持続可能な開発を進めるための各国の指針となる包括的文書）」及び「ヨハネスブルグ宣言（首脳の持続可能な開発に向けた政治的意思を示す文書）」が首脳級全体会合で採択された。

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、内分泌攪乱化学物質（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、その対策に取り組んでいく必要がある。

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）

・第2次世界大戦前

本市における公害問題は、紡績工場のばい煙の問題にさかのぼり、その対策として明治29年に制定された、「製造場取締規則」（府令21号）において、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る。昭和2年、本市は「煤煙防止調査委員会」を発足させ、煙害の被害調査、ばい煙防止取締り等の研究調査を実施しており、昭和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、翌昭和7年、わが国最初の「煤煙防止規則」（府令）が公布された。

・戦後～昭和30年代

第2次世界大戦後、産業活動が活発化するのに伴い、昭和25年には「大阪府事業場公害防止条例」が施行され、さらに、昭和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た「町を静かに」のキャンペーン活動が市民運動にまで展開され大きな成果を収めた。また、昭和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。一方、昭和35年には、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。

昭和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。同審議会は昭和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。

・昭和40年代

昭和20年代後半から30年代にかけて、水俣病などに代表される深刻な公害被害が続出し、昭和42年の「公害対策基本法」制定を始めとし、昭和45年のいわゆる「公害国会」を経て、わが国の公害関係諸法の充実整備がはかられていった。

この間、本市においては、大気環境を常時監視するため昭和40年に大気モニタリングステーションを設置し、昭和45年6月には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るなど、監視及び規制指導體制の強化を図ってきた。

こうした組織・機構の整備とあわせ、昭和46年8月に、硫黄酸化物対策を中心とした「大気汚染防止計画基本構想」（クリーンエアプラン'71）を策定し、昭和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、昭和43年に大阪府、大阪府警察本部、大阪陸運局（現、近畿運輸局）、関係民間団体とともに「大阪自動車排出ガス対策推進会議」（昭和57年6月に「大阪自動車公害対策推進会議」と改称）を発足させた。当会議は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、昭和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、昭和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きた。

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、昭和40年頃から問題意識が各界でもたれるようになり、本市でも43年に実態調査を実施するとともに、昭和46年9月の「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の施行に先立ち、昭和46年2月に大阪府と共同で大阪産業廃棄物処理公社を設立し、産業廃棄物処理対策を実施してきた。

公害健康被害者の救済については、昭和44年12月に西淀川区を対象に「公害に係る健康被害の救済に関する特別措置法」に基づく救済措置を行ってきたが、昭和48年6月に「大阪市公害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、昭和49年9月「公害健康被害補償法」が施行され、同年11月と昭和50年12月の地域指定拡大によって、大阪市域全域が同法の指定地域となった。

土壌汚染については、昭和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、昭和44年から公害防止事業団（現、環境事業団）事業等を活用して、公害発生源工場の移転・集団化事業を促進するとともに、その跡地を公園等の公共の用に供するなど公害防止の推進と生活環境の改善に努めてきた。

・昭和50年代

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を中心に取組を進め、昭和59年1月、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、「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。

河川浄化対策については、ほぼ所期の目標を達成するまでに至ったが、寝屋川水系等については上流域を含めてなお諸対策を強化する必要があるとあり、昭和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、昭和51年3月に「大阪市廃棄物処理計画」を策定し、収集・運搬・処理・処分等に係る環境保全上の基本的事項を明らかにするとともに、とくに産業廃棄物の資源化・減量化・無害化等の推進を図っている。また、昭和57年3月に大阪湾圏域の広域処理対象地域において生じた廃棄物の適正な海面埋立てによる処理及びこれによる港湾の秩序ある整備を図るため、本市をはじめ関係地方公共団体により「大阪湾広域臨海環境整備センター」が設立された。

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

2. 公害行政から環境行政へ（昭和60年以降）

昭和50年代においては、大阪市を含む大都市で二酸化窒素による大気汚染が依然として環境基準未達成の状況であったことから、昭和60年4月環境庁に「窒素酸化物対策検討会」が設置され、「大都市地域における窒素酸化物対策の中期展望」が昭和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、昭和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、平成元年3月に学識経験者からなる「大阪市地域環境管理計画検討委員会」を設置し、平成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、法に基づく排出規制や総量規制に加え、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月に改正強化した。

また、熱電併給（コージェネレーションシステム）の普及に伴う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）や電力卸供給事業（IPP）からの窒素酸化物排出量の増大を抑制するため、法を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」（平成元年2月施行）を平成9年4月に改正強化した。

さらに、法律や条例の規制対象外である小規模ボイラー等から排出される窒素酸化物の削減を図るため、平成4年4月に「大阪市低NO_x 機器普及促進方針」を策定した。

浮遊粒子状物質対策としては、平成元年に大阪市公害対策審議会から答申された「浮遊粒子状物質対策のあり方について」を受け、EPOC21において一次粒子に関する目標量を定め、数々の発生源対策を推進してきた。その後、国において二次生成粒子に関する調査・検討が進められ、その汚染寄与割合が高いことが判明したため、本市においても、平成13年度から二次生成粒子を含めた浮遊粒子状物質に対する調査・検討をおこない、総合的な対策を推進している。

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、「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設立した「大阪低公害自動車コミュニティシステム事業推進協議会」（平成3年8月設立、平成6年6月改組）により、天然ガス自動車、電気自動車等の普及に努めてきた。

また、平成2年4月から毎月20日をノーマイカーデーとして自動車の利用を控えるキャンペーンを行っている。

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は、昭和48年の悪臭防止法の施行以降、特定悪臭物質について、本市の規制水準を設定し、工場等の規制指導をしてきたが、昭和61年4月に特定悪臭物質の規制のみでは解決されない問題に対応するため「大阪市悪臭防止指導要綱」を施行し、人の嗅覚を利用した官能試験法を導入した。その後、悪臭防止法施行令の段階的な改正により22物質が特定悪臭物質に指定されるとともに、平成8年4月には官能試験法が悪臭防止法に取り入れられた。

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、昭和49年に「公害健康被害補償法」が施行され、民事責任を踏まえた制度として、汚染原因者の負担により健康被害者に対し、各種補償給付等を行い、その救済に大きな役割を果たしてきたところであるが、昭和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、昭和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。

3. 環境行政の展開

本市では、平成2年3月に「大阪市環境保全基金」を設置する一方、環境教育を総合的・体系的に推進していくため、平成3年7月に「大阪市環境教育基本方針」を策定し、市民の環境学習や実践活動へのきめ細かな相談・支援を行うための施設として、平成4年10月に「大阪市市民環境学習ルーム」を開設した。また、平成9年4月には、環境学習の拠点施設として「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。

国際環境技術協力の推進については、国際協力事業団（JICA）との協力のもと、平成元年から大気汚染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国連環境計画（UNEP）関連施設の誘致に取り組んだ結果、平成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、平成5年9月にはその拠点施設が鶴見緑地公園内に竣工した。このセンターを人的・物的に支援する窓口として平成4年1月、大阪府、経済界とともに「地球環境センター（GEC）」を設立した。

また、国においては、従来の公害対策基本法に代え平成5年11月に環境基本法を制定・公布、平成6年12月には「環境基本計画」を閣議決定されるなど、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。

本市では、平成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、平成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、市民・企業・行政が一体となって環境保全のための行動を進め、地球環境保全を積極的に推進する必要があることから、その行動指針・行動目標を定めた「地球環境を守る身近な行動指針（ローカルアジェンダ21おおさか）」を平成7年5月に策定した。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、平成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、平成10年4月「大阪市環境影響評価条例」を公布し、平成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、平成7年7月「大阪市自動車公害防止計画」を改定し、平成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。

さらに平成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、環境施策を強力に推進している。

平成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、「大阪市市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の内容充実を基本として、大阪市役所本庁舎を対象に環境マネジメントシステムの構築を図り、平成11年12月にISO14001規格の認証を取得した。その後、環境事業局の西淀工場、森之宮工場、八尾工場、及び都市環境局の放出下水処理場を対象にISO14001規格の認証を取得した。今後、オフィス系庁舎並びに各事業所に認証取得の取組を広げていく予定である。

平成11年5月には、「大阪市環境基本計画」の水環境分野の実施計画として「大阪市水環境計画」を策定し、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る。

また、従来の大量生産・大量消費・大量廃棄の社会構造を変革するため、平成12年6月には「循環型社会形成推進基本法」をはじめ、廃棄物やリサイクルに関する一連の法律が整備された。こうし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、大阪環境産業振興センター（ATCグリーンエコプラザ）を平成12年6月に開設した。

平成13年4月には、最新の公害防止技術を導入するとともに、ごみ焼却熱を利用するなど環境に配慮したごみ焼却工場「舞洲工場」を開設した。

近年大きな問題となってきたダイオキシン類対策については、平成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、平成10年8月には、これまでの取組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、また平成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」を策定したところである。なお、ダイオキシン類対策特別措置法が平成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日摂取量や大気、水質、土壌の環境基準の設定や排ガス、排水の排出基準の設定がなされ発生源対策の強化が図られた。

今後、平成14年1月に策定した新たな「自動車公害防止計画」に基づき、低公害車・低排出ガス車の大量普及や大型ディーゼル車対策などの重点施策を強力に推進していくとともに、本年8月に策定した「大阪市地球温暖化対策地域推進計画」に基づき、地球環境保全の取組を強化していく。さらに、本年5月に制定された「土壌汚染対策法」に基づき、土壌汚染による健康被害を未然に防ぐ取組をおこなうなど、大阪市環境基本計画に基づく各種対策をより一層推進していく。

第3節 本市の取組

1. 大阪市環境基本条例の推進

今日の環境問題は、市民生活や事業活動等による大気汚染、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、『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ごとに、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、その目標の達成状況を検証し、その目標を見直すための取組に対する行政支援について規定しており、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、同条例を全面的に施行している。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、低公害車購入のための資金融資、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

「大阪市都市環境局環境部環境情報課」や「大阪市立環境科学研究所」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。具体的には、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、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など、地球環境保全のための施策を推進している。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、自然環境の保全や回復、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、排出目標量（11,190t/年）の達成をめざして、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、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コンクリート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、民間工事に対しても、指導を行っていくこととしている。

『循環』では、資源の循環やエネルギーの有効利用を基調とする都市を構築していくこととし、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、本計画の進行管理は、平成5年4月に設置した「大阪市環境保全推進本部」における取組を通して行くとともに、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、本市が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。

重点施策の中で、平成13年度における主な取組としては、新たな「大阪市自動車公害防止計画」の策定（平成14年1月）、「大阪市役所温室効果ガス排出抑制等実行計画」の策定（平成14年1月）などの計画の確立のほか、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などが挙げられる。また、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）の認証取得の取組としては、平成11年度の中之島本庁舎に続き、13年度までに西淀ごみ焼却工場他2工場において認証を取得している。

平成13年度における8つの重点施策の取組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。

なお、現行計画については、策定後5年以上を経過しており、その間、環境行政を取り巻く状況が変化していること、自動車排出ガス対策や地球温暖化対策、さらにはヒートアイランド対策など今日的な課題に対処するため、計画に盛り込んだ施策の見直しを行い、平成14年度内の確定をめざしている。

【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、資源の再利用や再生利用を積極的に推進し、太陽光等の自然エネルギーや廃熱等の未利用エネルギーを活用するなど、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組が、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組を進めるとともに、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及び汚染物質が停滞しやすい地形等の影響もあり、一部の汚染物質を除き、いま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 P426）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目指していく。

— 大気環境に係る環境保全目標 —

区 分	内 容
二酸化硫黄 (SO ₂)	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。
二酸化窒素 (NO ₂)	1時間値の1日平均値が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

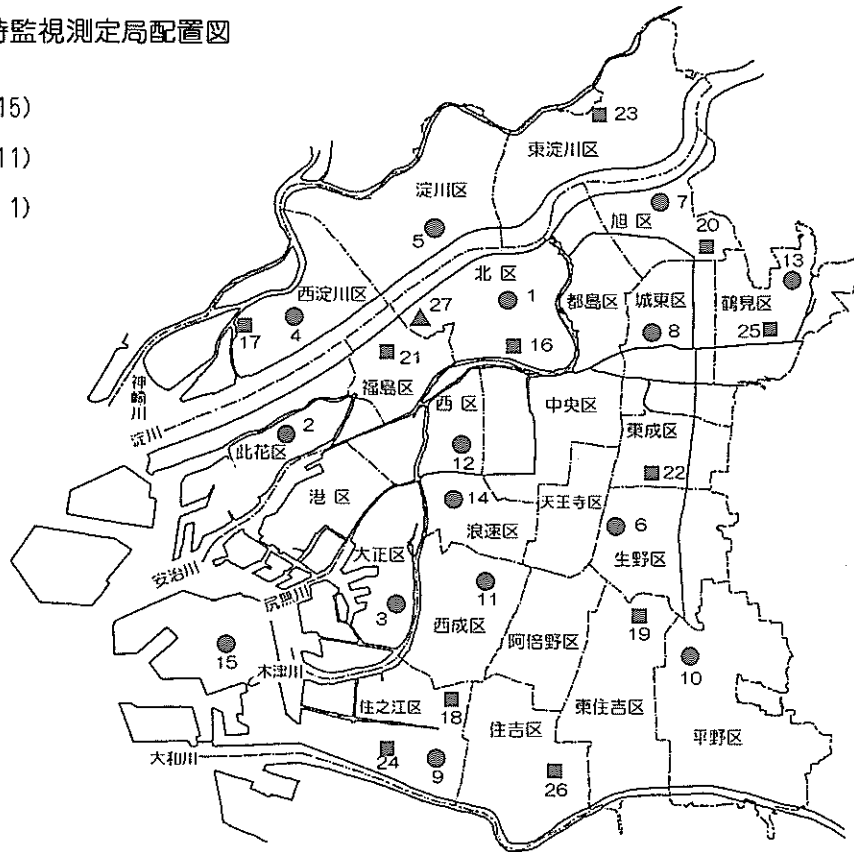
市内における大気汚染の状況については、大気汚染防止法に基づく、常時監視及び各種大気汚染調査により把握に努めている。常時監視は、一般環境測定局（以下「一般局」という）15局、自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という）11局、タワー測定局1局からなる大気汚染常時監視システムにより行っており、各測定局の配置は図1-2-1のとおりである。

常時監視測定局における平成13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
2	此花区	此花区役所	13	鶴見区	茨田北小学校
3	大正区	平尾小学校	14	浪速区	難波中学校
4	西淀川区	淀中学校	15	住之江区	南港ホトタツ
5	淀川区	淀川区役所	タワー測定局		
6	生野区	勝山中学校	27	北 区	大阪タワー
7	旭 区	大宮中学校	16	北 区	梅田新道
8	城東区	聖賢小学校	17	西淀川区	出来島小学校
9	住之江区	清江小学校	18	住之江区	北粉浜小学校
10	平野区	摂陽中学校	19	東住吉区	杭全町交差点
11	西成区	今宮中学校	20	旭 区	新森小路小学校
			21	福島区	海老江西小学校
			22	東成区	今里交差点
			23	東淀川区	上新庄交差点
			24	住之江区	住之江交差点
			25	鶴見区	茨田中学校
			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13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	日平均値の98%値	環境基準の達成状況	年平均値	日平均値の2%除外値	環境基準の達成状況	昼間の1時間値の年平均値	昼間の1時間値の最高値	環境基準の達成状況	年平均値	日平均値の2%除外値	環境基準の達成状況		
	ppm	ppm	長期	mg/m ³	mg/m ³	騒	騒	ppm	ppm	短期	ppm	ppm	騒	騒
済美小学校	0.034	0.063	×	0.026	0.068	×	×	—	—	—	0.006	0.017	○	×
此花区役所	0.034	0.060	○	0.038	0.085	×	×	0.028	0.155	×	0.007	0.020	○	×
平尾小学校	0.031	0.058	○	0.041	0.085	×	×	—	—	—	0.008	0.021	○	×
淀中学校	0.025	0.048	○	0.035	0.076	×	×	0.030	0.125	×	0.006	0.019	○	×
淀川区役所	0.033	0.060	○	0.031	0.071	×	×	0.027	0.161	×	0.006	0.017	○	×
勝山中学校	0.030	0.055	○	0.039	0.084	×	×	0.031	0.118	×	0.006	0.017	○	×
大宮中学校	0.030	0.056	○	0.038	0.083	×	×	0.032	0.172	×	0.005	0.016	○	×
聖賢小学校	0.030	0.056	○	0.039	0.087	×	×	0.030	0.132	×	0.006	0.017	○	×
清江小学校	0.033	0.058	○	0.037	0.081	×	×	0.026	0.151	×	0.008	0.017	○	○
摂陽中学校	0.031	0.055	○	0.031	0.068	×	×	0.030	0.156	×	0.006	0.015	○	×
今宮中学校	0.035	0.061	×	0.038	0.081	×	×	0.027	0.149	×	0.006	0.018	○	×
堀江小学校	0.035	0.061	×	0.033	0.073	×	×	0.027	0.150	×	0.005	0.016	○	○
茨田北小学校	—	—	—	0.038	0.085	×	×	0.032	0.131	×	0.006	0.017	○	×
難波中学校	—	—	—	—	—	—	—	0.027	0.158	×	—	—	—	—
南港ポートタウン	0.033	0.059	○	0.033	0.076	×	×	0.025	0.114	×	0.009	0.021	○	×
市内平均	0.032	—	10 13	0.036	—	0 14	0 14	0.029	—	0 13	0.007	—	14 14	2 14

(注) 1. 環境基準達成状況において、「長期」は長期的評価による環境基準の達成状況を、「短期」は短期的評価による環境基準の達成状況を示している。(○ 達成 × 未達成)
2. 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13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	日平均値の98%値	環境基準の達成状況	年平均値	日平均値の2%除外値	環境基準の達成状況	年平均値	日平均値の2%除外値	環境基準の達成状況	年平均値	日平均値の2%除外値	環境基準の達成状況			
	ppm	ppm	長期	mg/m ³	mg/m ³	騒	騒	ppm	ppm	騒	騒	ppm	ppm	騒	騒
梅田新道	0.043	0.064	×	0.043	0.083	×	×	1.1	1.8	○	○	—	—	—	—
出来島小学校	0.047	0.072	×	0.046	0.090	×	×	1.0	1.7	○	○	0.007	0.016	○	×
北粉浜小学校	0.040	0.060	○	0.047	0.094	×	×	1.2	1.8	○	○	—	—	—	—
杭全町交差点	0.041	0.063	×	0.041	0.083	×	×	—	—	—	—	—	—	—	—
新森小路小学校	0.043	0.068	×	0.051	0.101	×	×	1.5	2.5	○	○	—	—	—	—
海老江西小学校	0.037	0.064	×	0.037	0.080	×	×	—	—	—	—	0.009	0.019	○	○
今里交差点	0.046	0.072	×	0.042	0.085	×	×	1.4	2.3	○	○	—	—	—	—
上新庄交差点	0.036	0.059	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
住之江交差点	0.039	0.062	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
茨田中学校	0.044	0.071	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
我孫子中学校	0.035	0.054	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
市内平均	0.041	—	3 11	0.044	—	0 7	0 7	1.2	—	5 5	5 5	0.008	—	2 2	1 2

(注) 環境基準達成状況において、「長期」は長期的評価による環境基準の達成状況を、「短期」は短期的評価による環境基準の達成状況を示している。(○ 達成 × 未達成)

図 1-2-2 主な大気汚染物質濃度の経年変化（市内年平均値）

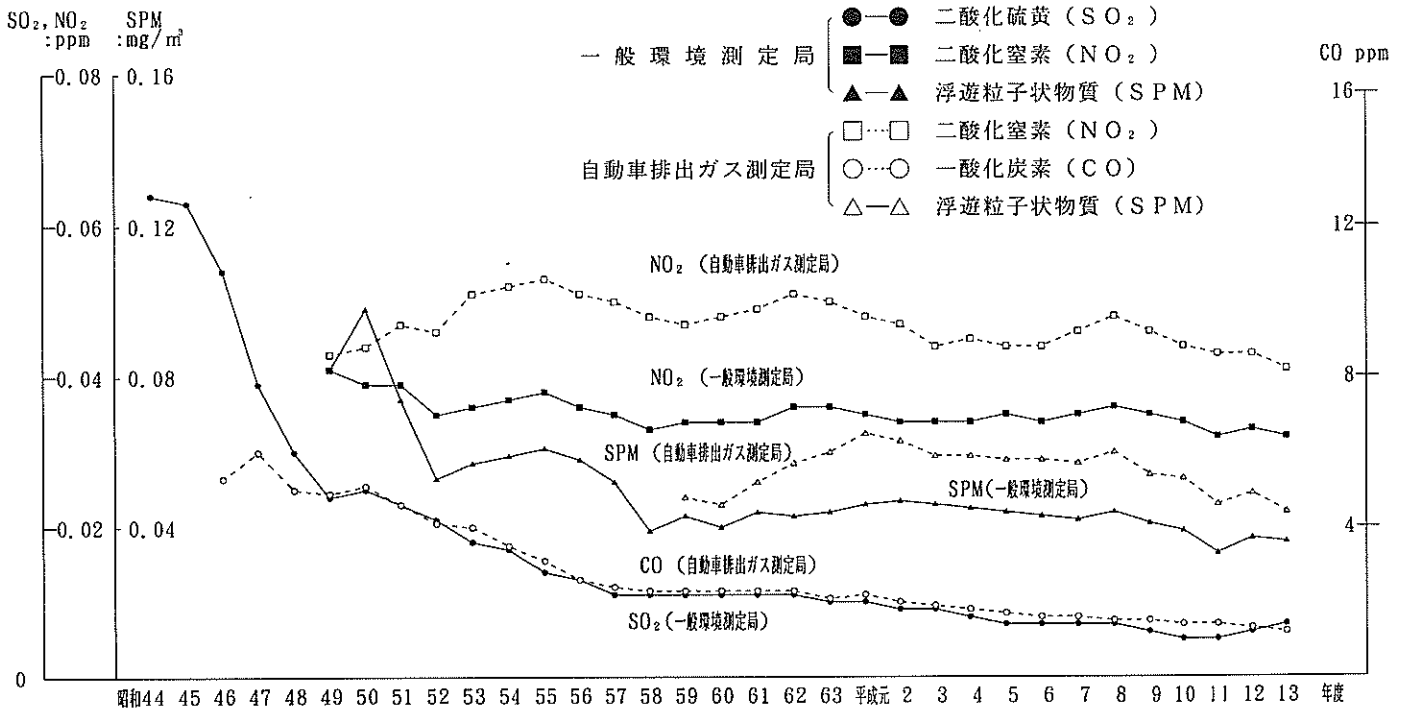


図 1-2-3 主な大気汚染物質の環境基準達成状況の経年変化

		4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度	13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	○ 14/14	○ 14/14	○ 14/14
	自動車排出ガス測定局	○ 4/4	○ 4/4	○ 4/4	○ 4/4	○ 4/4	○ 4/4	○ 4/4	○ 2/2	○ 2/2	○ 2/2
二酸化窒素 (NO ₂)	一般環境測定局	● 5/12	● 5/12	● 5/12	● 8/12	● 4/12	● 0/12	● 0/12	● 9/13	● 7/13	● 10/13
	自動車排出ガス測定局	● 0/11	● 0/11	● 0/11	● 0/11	● 0/11	● 0/11	● 0/11	● 2/11	● 2/11	● 3/11
浮遊粒子状物質 (SPM)	一般環境測定局	● 2/13	● 0/13	● 0/13	● 0/10	● 4/13	● 3/13	● 3/13	● 13/14	● 13/14	● 0/14
	自動車排出ガス測定局	● 0/7	● 0/7	● 0/7	● 0/7	● 0/7	● 0/7	● 0/7	● 4/7	● 3/7	● 0/7
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	○ 5/5	○ 5/5	○ 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）の状態では排出され、大気中で酸化されて二酸化窒素（NO₂）となる。

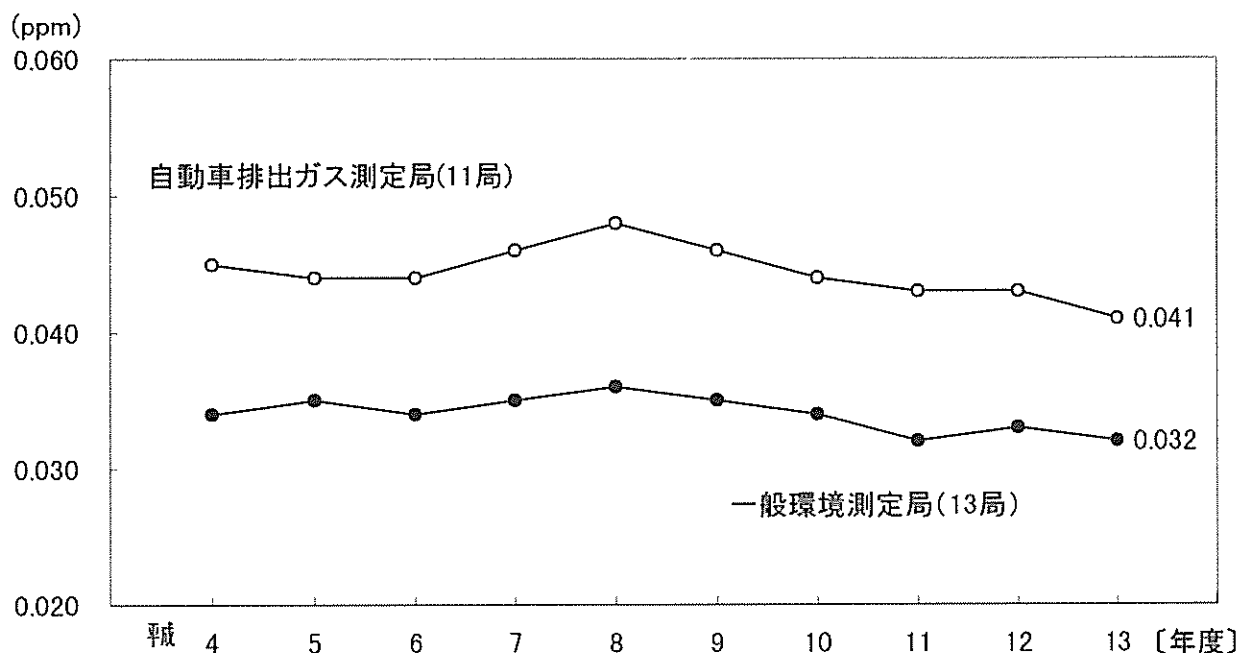
一般に一酸化窒素と二酸化窒素を総称して窒素酸化物（NO_x）という。窒素酸化物に係る環境基準は二酸化窒素について定められている。

(1) 二酸化窒素（NO₂）濃度

平成13年度における二酸化窒素濃度の市内年平均値は、一般局0.032ppm、自排局0.041ppmであり、前年に比べ一般局で0.001ppm、自排局で0.002ppm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、ほぼ横ばい状態で推移している。

（資料1-1 P277）

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

(2) 二酸化窒素（NO₂）の環境基準達成状況

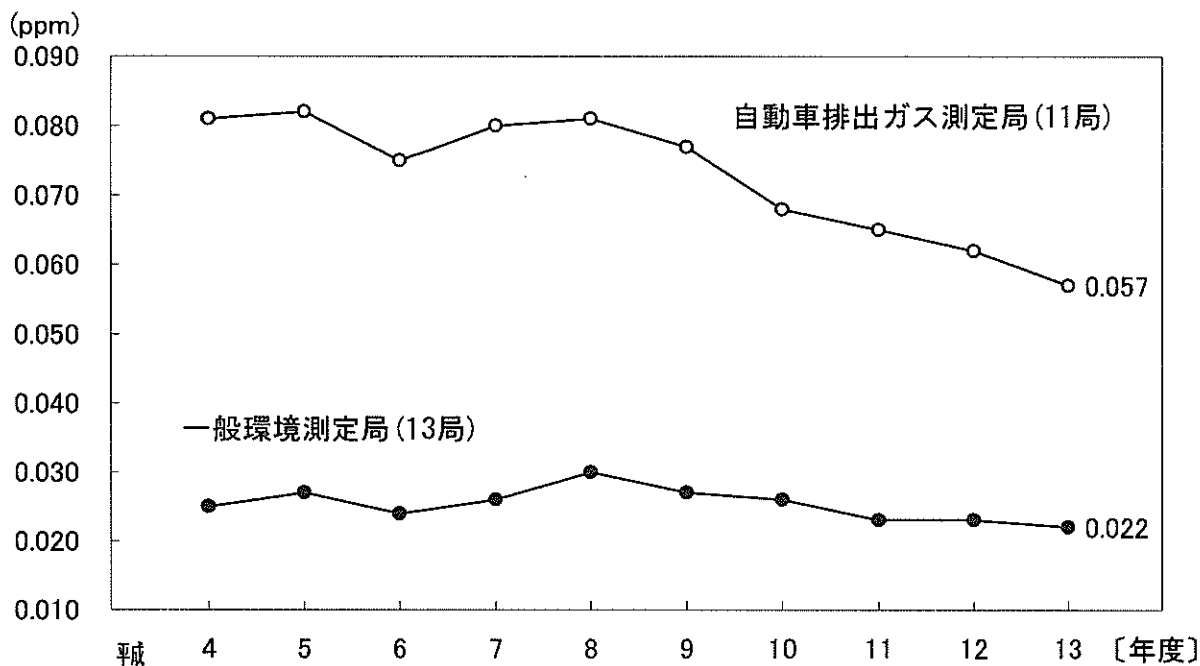
二酸化窒素に係る環境基準の長期的評価は、年間における1日平均値のうち低い方から数えて98%目にあたる値（1日平均値の98%値）が0.06ppm以下である場合に環境基準が達成されたと評価する。

平成13年度の環境基準達成状況は、一般局で13局中10局が達成し、前年度（13局中7局で達成）よりも達成局数が増加した。また、自排局でも、11局中3局が達成し、前年度（11局中2局で達成）よりも達成局数が増加した。（図1-2-3、資料1-2 P278）

(3) 一酸化窒素（NO）濃度

平成13年度における一酸化窒素濃度の市内年平均値は、一般局0.022ppm、自排局0.057ppmであった。過去10年間の市内年平均値の経年変化は図1-2-5のとおりで、自排局で減少傾向が、一般局でもゆるやかな減少傾向が見られる。（資料1-3 P279）

図1-2-5 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P T I O法NO_x サンプラーを取付け、1か月間大気中に放置した後に回収し、一酸化窒素（NO）及び二酸化窒素（NO₂）を測定している。

また、市内13か所で自動測定機による移動測定を1か月間ずつ行い、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10μm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。

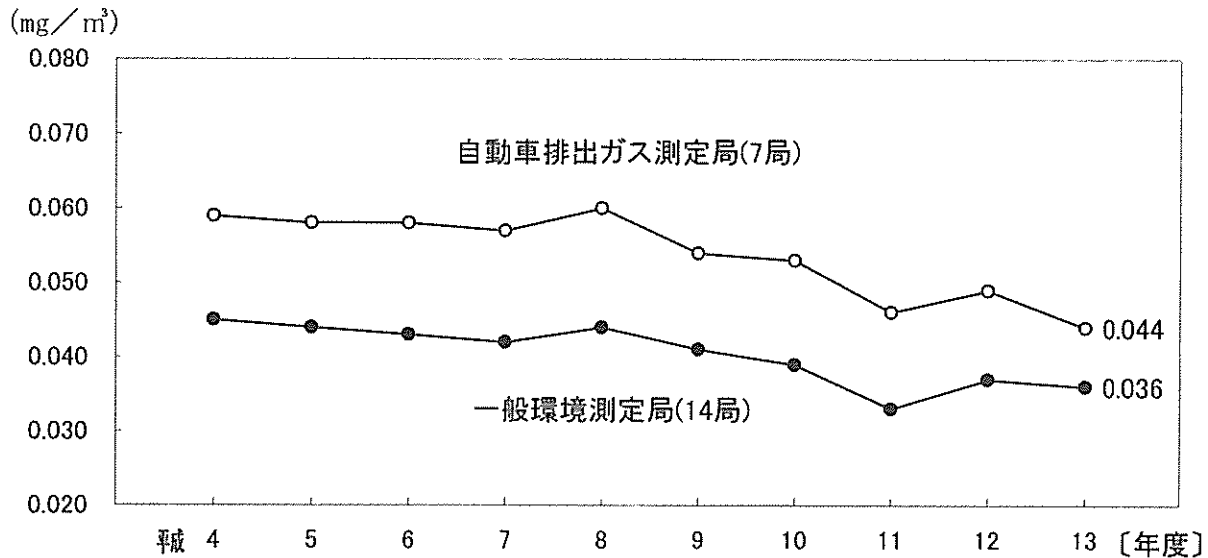
また、大気中のガス状物質から化学反応により二次的に生成される粒子がある。

10μm以下の粒子は大気中に長時間滞留し、高濃度では肺や気管支に沈着し、呼吸器に悪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（2.5μm以下の粒子状物質）の問題性が指摘されており、現在測定方法や健康影響についての調査が進められている。

(1) 浮遊粒子状物質 (SPM) 濃度

平成13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0.036mg/m³、自排局0.044mg/m³であり、前年度に比べ一般局で0.001mg/m³、自排局で0.005mg/m³減少した。過去10年間の市内年平均値の経年変化は図1-2-6のとおりでおおむね減少傾向にある。(資料1-4 P280)

図1-2-6 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

(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13年度の環境基準達成状況(長期的評価)は、一般局、自排局とも全局未達成となった。これは、平成14年1月15日～1月16日において気象等の影響で2日連続して日平均値が環境基準値(0.10 mg/m³)を超えたことによるものである。(図1-2-3及び資料1-5 P281)

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、自動測定機では把握できない粉じん中の重金属成分等の濃度を測定し、環境状況の把握に努めている。(資料1-6・7 P282)

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、高濃度時に発令される光化学オキシダント(スモッグ)予報及び注意報を広く周知するとともに、住民や工場等に対して屋外での運動や自動車の使用の自粛、主要工場に対する窒素酸化物排出量等の削減などを要請している。

光化学オキシダント濃度は、一般局13局で常時監視を行っている。

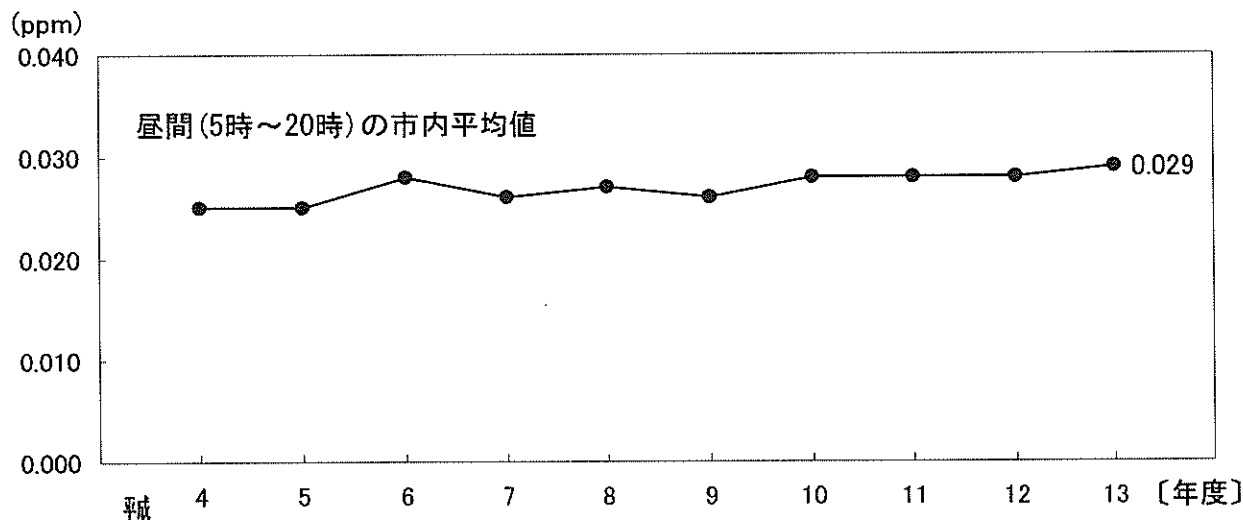
また、光化学オキシダントの発生に関係があるといわれている炭化水素類については、一般局3局、自排局2局で常時監視を行っている。

(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を超える時間数が年間を通じて0であることとなっており、平成13年度において基準値を超えた時間数の最多は大宮中学校の610時間で、最少は南港ポートタウンの143時間であり、環境基準は全局で未達成であった。(資料1-8 P283)

過去10年間の昼間の市内平均値の経年変化は図1-2-7のとおりで、ゆるやかな上昇傾向から横ばい状態にある。

図1-2-7 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)



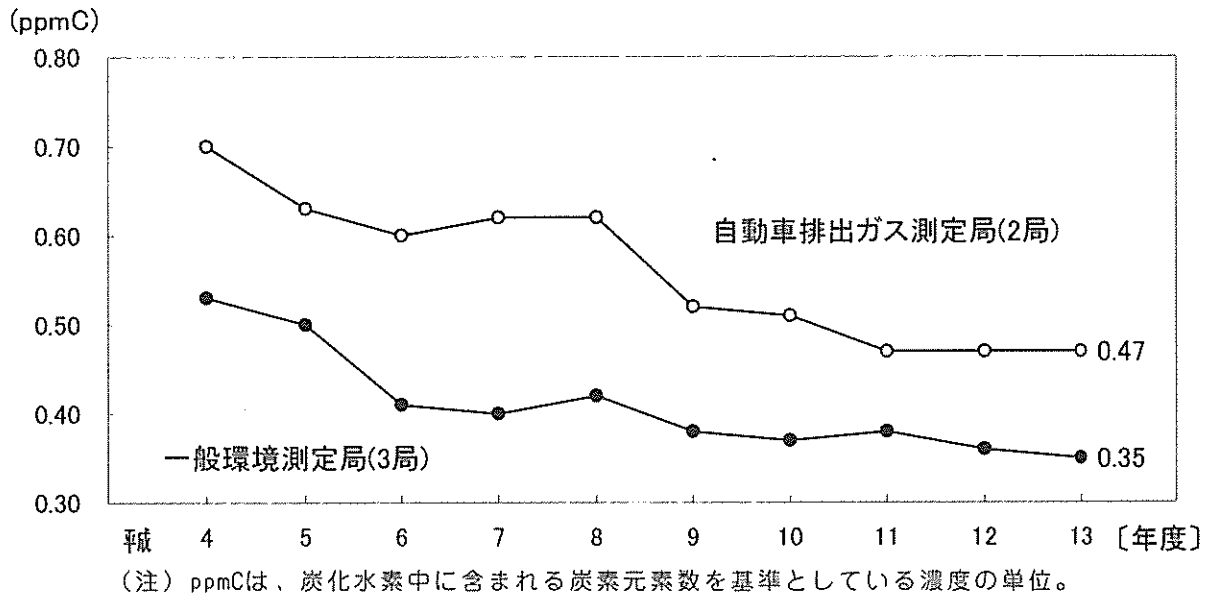
(注) 一般環境測定局の局数は、平成10年度までは12局

(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、本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 P283)

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1-2-8のとおりで減少傾向にある。

図1-2-8 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）

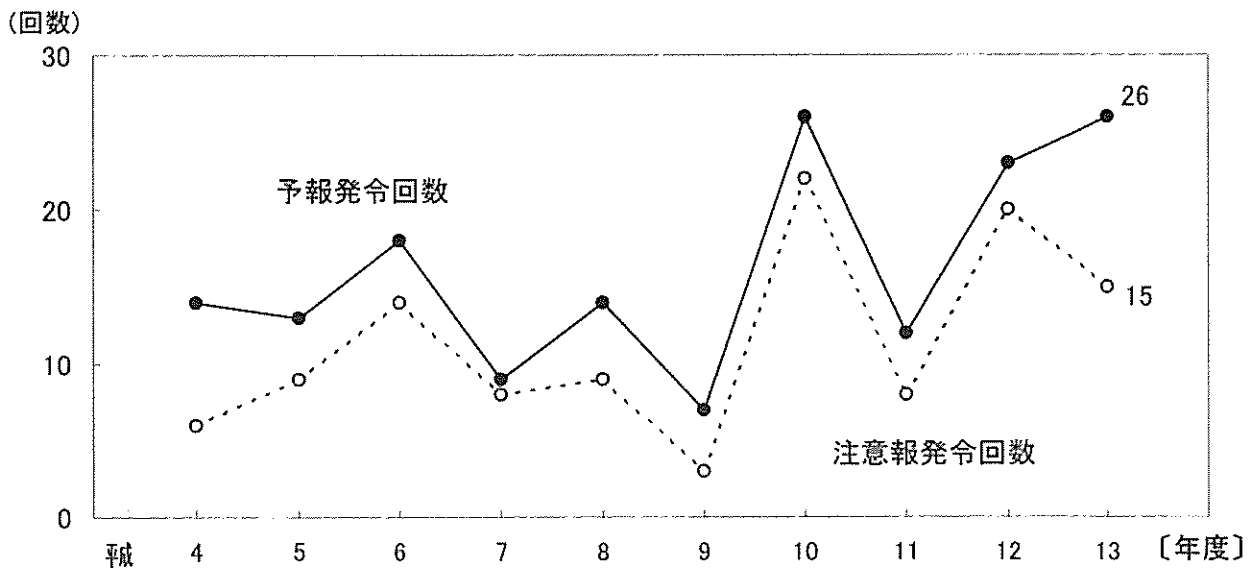


(3) 光化学オキシダント（スモッグ）緊急時発令状況

平成13年度の光化学オキシダント緊急時発令状況は、市内では予報が26回、注意報が15回（大阪府域では予報が26回、注意報が20回）であった。光化学オキシダントの濃度は気象条件にも大きく影響されるが、過去10年間の発令状況の経年変化は、図1-2-9のとおりであり、平成13年度の発令回数は、予報については前年度並、注意報についてはやや減少した。

平成13年度は、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1-10～13 P 284～286）

図1-2-9 光化学オキシダント緊急時（予報・注意報）の発令状況〔大阪市内1～4の地域〕



4. 二酸化硫黄 (SO₂)

二酸化硫黄は、燃料中の硫黄分が燃焼する過程で発生し、昭和40年代までの大気汚染の主要物質であったが、低硫黄燃料の使用や排煙脱硫装置の設置により、大幅に改善されている。近年においては、市内の二酸化硫黄濃度は低濃度で推移しており、環境基準についても長期的・短期的評価ともに達成していた。

しかし、平成13年度は、前年度に引き続き三宅島の噴火の影響で一時的に二酸化硫黄濃度が上昇したため、短期的評価は一般局で14局中12局、自排局で2局中1局が未達成となった。

平成13年度における二酸化硫黄濃度の市内年平均値は、一般局0.007ppm、自排局0.008ppmであり、前年度に比べて一般局で0.001ppm増加し、自排局で0.001ppm減少した。(資料1-14・15 P287・288)

5. 一酸化炭素 (CO)

一酸化炭素は、物が燃焼する際の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。

一酸化炭素は自排局5局で常時監視を行っているが、その濃度は低い水準で推移しており、昭和54年度以降環境基準を達成維持している。(図1-2-3)

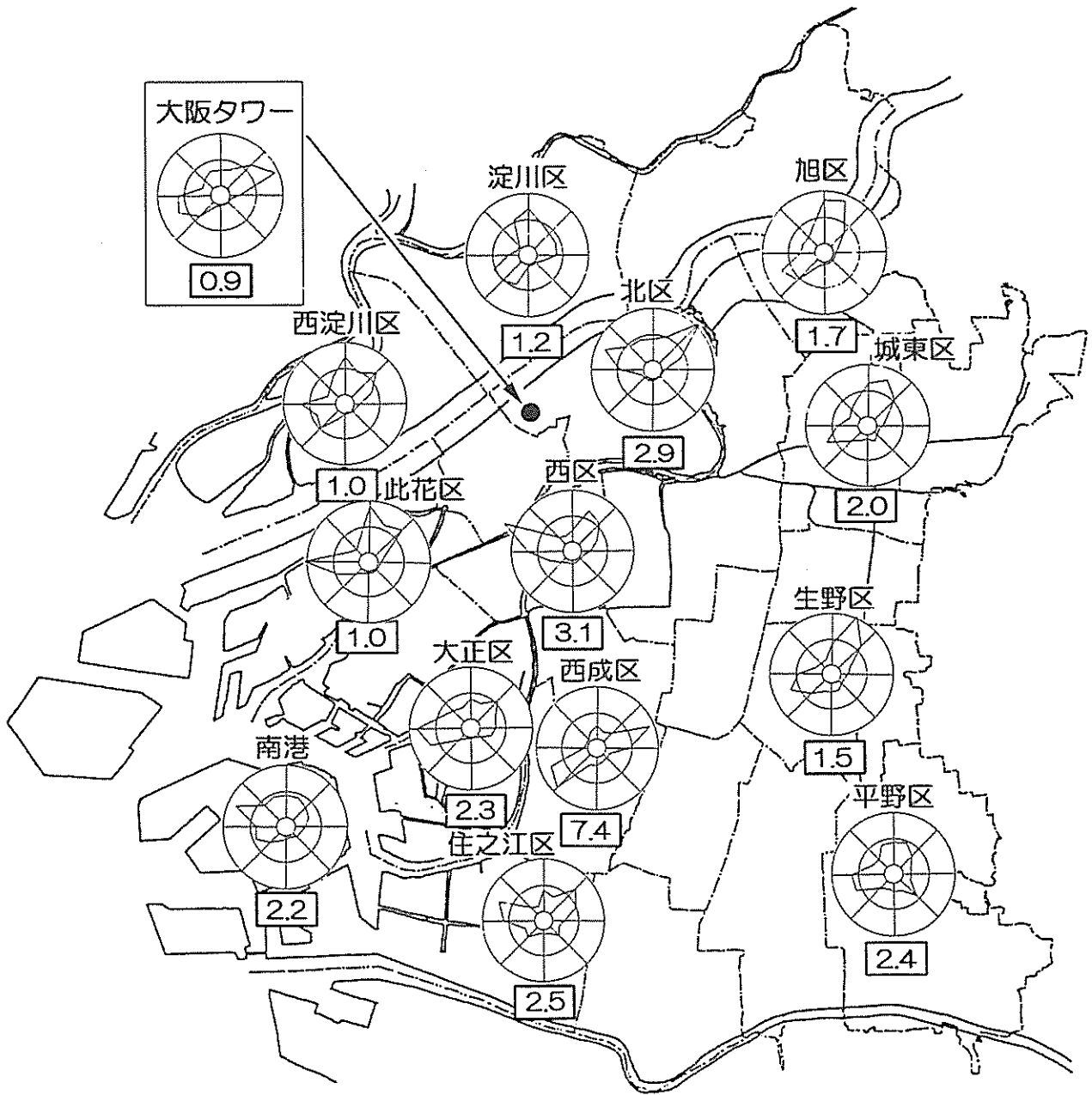
平成13年度における一酸化炭素濃度の市内年平均値は、1.2ppmで前年度より0.1ppm減少した。(資料1-16・17 P289)

6. 風向・風速 (WD・WV)

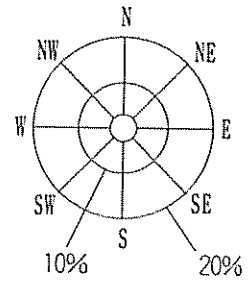
大気汚染物質の移流・拡散に大きな影響を与える風向・風速は、市内13か所の一般局とタワー測定局(高さ120m)で常時観測している。

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

図 1-2-10 測定局別年間風配図 (平成13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

本市の工場・事業場等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1-18・19 P290・291）

窒素酸化物対策としては、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」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12年度排出目標量を大きく下回っている。

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 63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 11年度	平成 12年度	平成12年度 目標
窒素酸化物 排出量	6,659	6,036	5,685	5,574	5,364	5,353	5,245	4,970	4,732	4,707	4,603	6,190

また、浮遊粒子状物質対策としては、大気汚染防止法・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ほか、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、その汚染寄与割合が高いことが判明しているため、市内の汚染状況等を調査し今後は一次粒子に加え、二次生成粒子を含めた総合的な対策を推進していく。

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。炭化水素類の排出抑制のため、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窒素酸化物排出量等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、大気汚染防止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、都市ガス・灯油等の軽質燃料への転換や、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

びばい煙発生施設ごとの換算係数を使用)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1-26 P297)

(2) 硫酸酸化物総量規制対象工場・事業場

硫酸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「硫酸酸化物特定工場等」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。

硫酸酸化物特定工場等の数は135工場・事業場である。(資料1-27 P298)

(3) 工場・事業場の分布

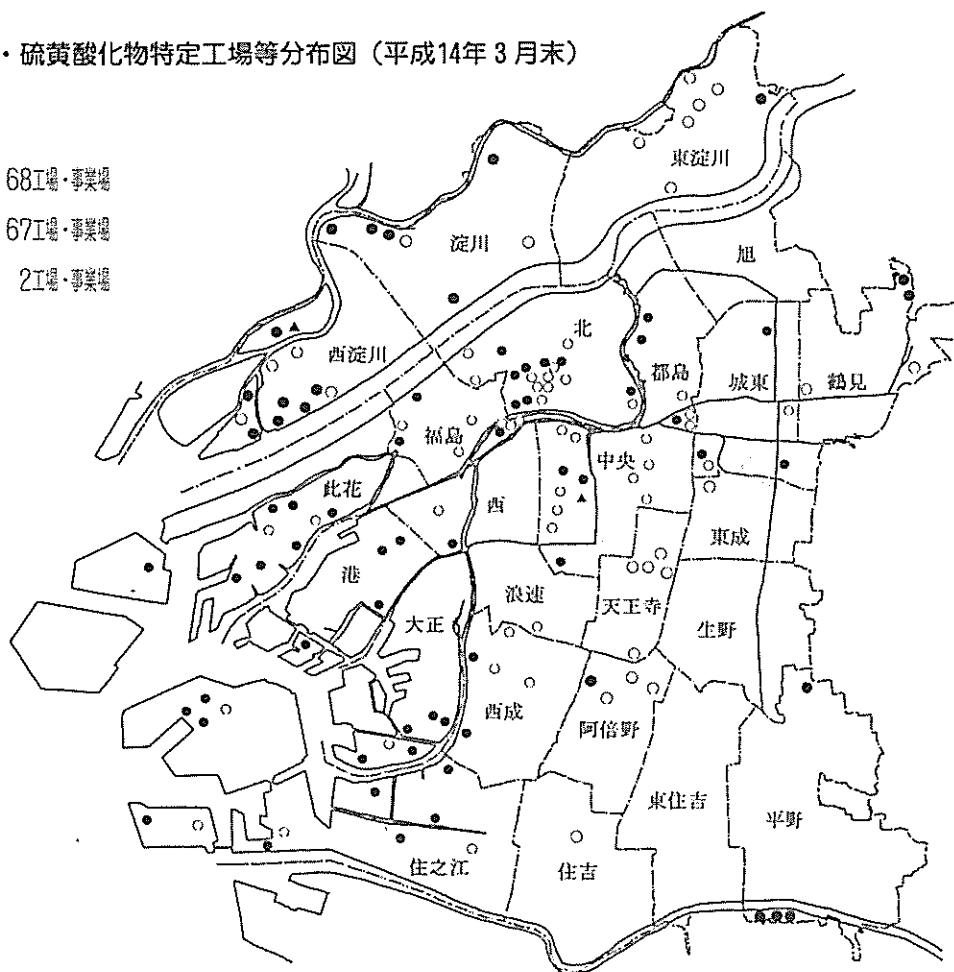
大気汚染防止法対象のばい煙発生施設を設置する工場・事業場数は2,018社(施設数4,997)であり、粉じん発生施設を設置する工場・事業場数は60社(施設数572)である。そのうち、窒素酸化物及び硫酸酸化物特定工場等数は137社である。また、府条例に係る工場・事業場数は1,250社である。(資料1-20~27 P292~298)

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・硫酸酸化物特定工場等分布図(平成14年3月末)

凡例

- 窒素酸化物・硫酸酸化物特定工場等 68工場・事業場
- 硫酸酸化物特定工場等 67工場・事業場
- ▲ 窒素酸化物特定工場等 2工場・事業場



(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。

この調査の結果では、臨海地域において重油の4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、重油等の使用量が減少傾向にあり、都市ガスの使用量が増加傾向にある。(資料1-28・29 P299・300)

表1-3-2 燃料使用量の推移

燃 料	年 度	平 成	平 成	平 成	平 成	平 成	平 成	平 成	平 成	平 成	平 成
		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	12 年 度
重 油 (千 k L)		506	318	307	388	341	273	121	105	72	75
灯・軽油 (千 k L)		125	128	115	108	107	99	94	76	65	59
燃料石炭 (千トン)		23	26	20	19	21	17	20	15	12	13
コークス (千トン)		1,103	974	1,044	897	681	725	739	371	838	733
都市ガス (10 ⁶ m ³ N)		1,952 (390)	1,960 (479)	2,113 (488)	2,206 (556)	2,232 (581)	2,383 (615)	2,187 (632)	2,374 (624)	2,341 (674)	2,523 (735)

(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月に改正強化し、次のとおり、窒素酸化物の排出抑制指導を実施している。

(1) 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して強化された指導基準を平成8年4月から適用し、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、コージェネレーションシステム等の固定型内燃機関に対しては、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、窒素酸化物の排出抑制を指導している。

(2) 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、大気汚染防止法・府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。

(3) 発生源常時監視テレメータシステムの活用

特定工場等に設置している発生源常時監視テレメータシステムにより、窒素酸化物排出濃度・量の状況を把握し、排出抑制指導に活用している。

(4) 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。

(5) 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。

(6) 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ほか、大気汚染防止法・府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。

(7) 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。

(8) 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、大気汚染防止法・府条例に基づき、「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。

また、窒素酸化物対策の推進に伴い軽質燃料への転換が進んでおり、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、浮遊粒子状物質には一次粒子のほか、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ある。原因物質としては、ガス状の「窒素酸化物（NO_x）」「塩化水素（HCl）」「炭化水素類（HC）」「硫黄酸化物（SO_x）」等があり、これらが移流・拡散されるあいだに物理的・化学的に変化し、粒子化したものが二次生成粒子である。

国が平成6年から5か年にわたり行った浮遊粒子状物質に関する調査検討結果から、二次生成粒子の汚染寄与割合が高いことが判明したため、本市においても、平成13年度より調査検討に取り組んでおり

平成17年度環境基準の達成に向け、従来からの一次粒子に二次生成粒子を加え、固定発生源及び自動車等の移動発生源に対する総合的な対策を推進していく。

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、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するとともに、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、削減に取り組んでいる。

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1-30 P301）

6. 悪臭対策

悪臭は、一般に人の嗅覚に直接作用し、嫌悪感を与える感覚公害として問題となっている。悪臭公害は地域住民の環境に対する意識の向上と住工混在の条件が重なってますます複雑多様化している。しかも、悪臭は単一物質のみならず、複合臭として発生するケースが多く、その測定方法、規制方法、防止技術等多くの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 P449）

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、「大阪市悪臭防止指導要綱」により官能試験法をすでに導入しており、同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悪臭防止法の補完を目的とし、「大阪市悪臭防止指導要綱」を、昭和61年4月に策定した。

本要綱では、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指導基準を定めており、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、工場等の指導を行っている。

(2) 化製場対策

食肉を生産する際に生ずる牛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させてきた結果、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苦情が継続していた。

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、化製場を集約化することとし、平成13年4月新工場が完成し稼働中である。

(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、次のとおり脱臭方法等の悪臭防止技術の調査研究を実施し、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。

平成11年に同法で定められた臭気指数の排出口規制値と本市指導要綱で定めている基準値の算出方法が異なっているため、平成13年度から、実際に発生源における排出状況調査や環境の臭気濃度測定を行い両者の整合性について調査研究を行っている。

表 1-3-3 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
平成13年度～平成14年度	法と本市指導要綱との基準値算出方法の整合性の検討

(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・府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1-31～34 P302）

8. 公害防止組織の整備

特定工場では、工場における公害防止組織の整備を図るため、「特定工場における公害防止組織の整備に関する法律」に基づき、公害防止に必要な統括管理を行う「公害防止統括者」及び公害防止に関する専門的知識や技能を有する「公害防止管理者」等の設置が義務づけられている。

公害防止管理者の種類は、大気関係（第1～第4種）、水質関係（第1～第4種）、特定粉じん関係、一般粉じん関係、騒音関係、振動関係及びダイオキシン類関係の計13種類あり、それぞれ一定の資格が要求されている。

上記の公害防止管理者を選任している特定工場は平成13年度末で163工場であり、未選任工場に対しては公害の発生防止を自主的に取り組むための人的組織の設置を促進するため、資格の取得等について指導している。また、平成13年度の公害防止統括者、公害防止管理者等の選任届は104件、解任届は138件となっている。（資料1-25 P296）

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。

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、道路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組が非常に重要なものとなっている。

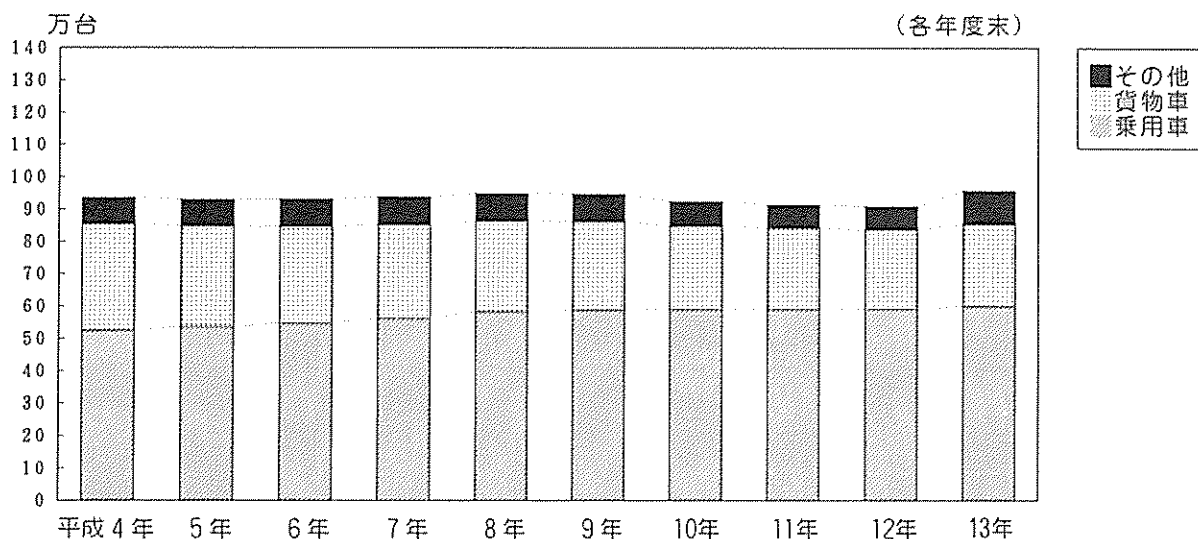
1. 自動車交通

(1) 自動車保有台数の現況

市域における自動車保有台数は、平成14年3月末では約96万台となっている。また、府域（市域を含む）においては同月末で約378万台となっている。

また、車種別自動車保有台数は、図2-1-1に示すとおり、乗用車が総台数の約62%を占めており、貨物車は約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



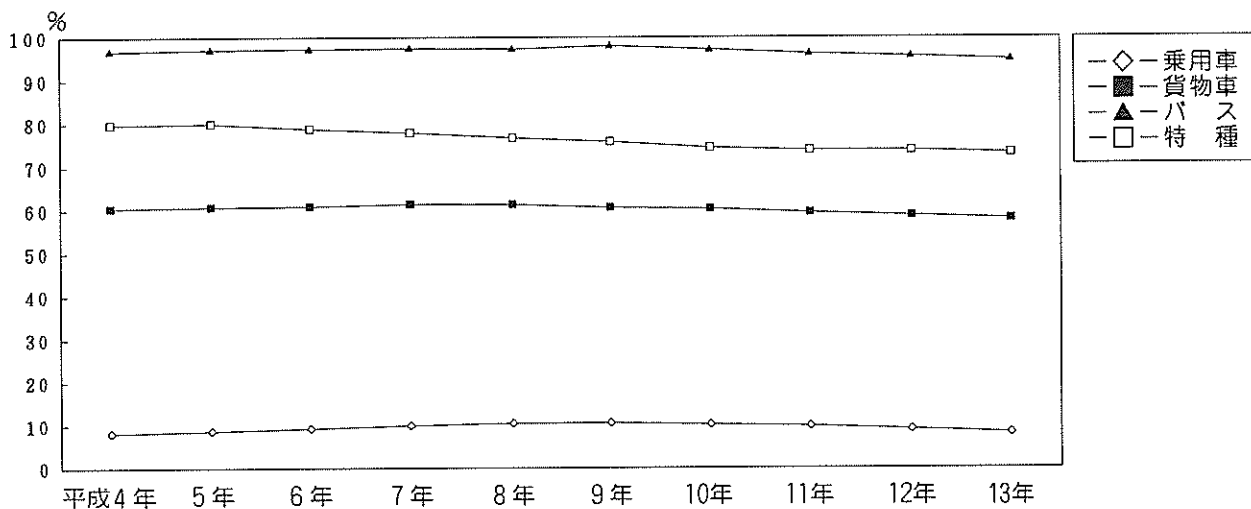
(注) 平成13年度末データは推計値である。

(近畿運輸局、大阪市調べ)

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、平成13年度は全車種とも、減少傾向となっている。

また、市域における燃料別自動車保有台数は、ガソリン車及びLPG車についてはほぼ横ばい状態にあり、ディーゼル車は減少傾向にある。(資料2-1 P303)

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。(近畿運輸局調べ)

(2) 交通状況

市内における自動車総走行量は、平成2年度以降ほぼ横ばい状態となっているが、車種別にみると普通貨物車の走行量が若干ではあるが増加傾向にあり、乗用車の走行量についても近年増加している。また、阪神高速道路における平成13年度の日平均交通量は約62万台であり、路線延長に伴い増加していたが平成11年以降はほぼ横ばい状態となっている。

交通渋滞状況については近年改善されつつあり、平成13年度、市内115か所における1日平均渋滞時間は合計93時間であり、過去5年間の平均と比べ18時間減少している。1か所あたりに換算すると、1日平均渋滞時間は約49分となり、過去5年間の平均と比べ約9分減少している。(資料2-2 P304)

(3) 道路の現況

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13年4月現在では、合計実延長3,933.6km、面積39.37km²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13年4月1日)

	実延長 (km)	面積 (km ²)
国 道	119.4	3.51
主要地方道	206.2	5.41
一般府道	145.9	2.89
一般市道	3,462.2	27.56
合 計	3,933.6	39.37

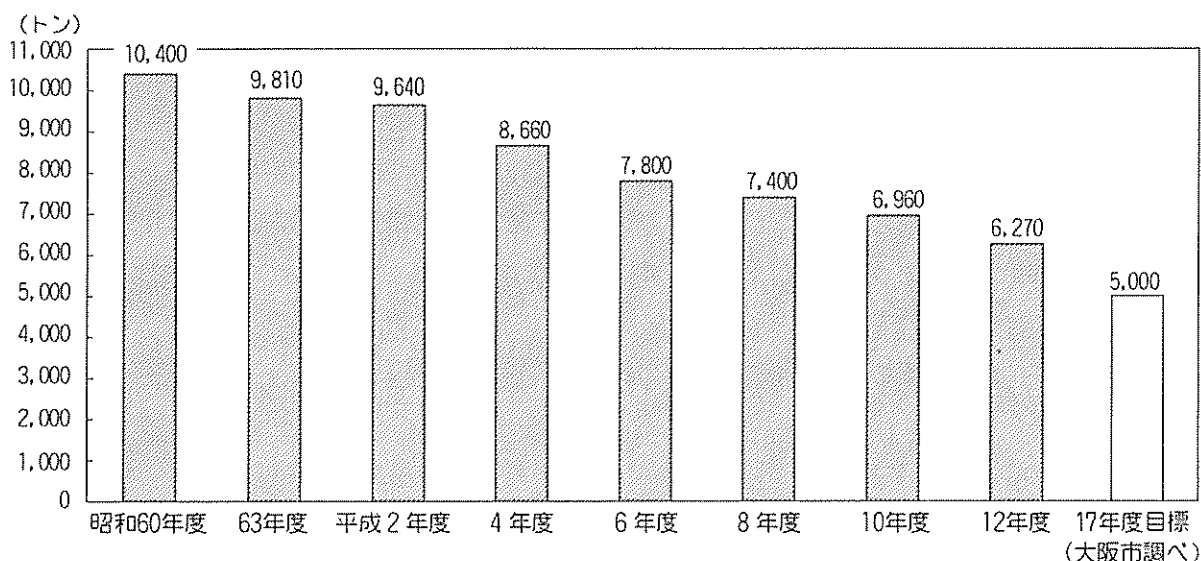
(注) 阪神高速道路、近畿自動車道及び有料自動車道を含む

(大阪市調べ)

2. 自動車からのNOx排出量の推移

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12年度は、6,270トン/年にとどまり、平成12年度までに5,000トン/年まで削減する目標が達成できなかった。このため、新たに平成17年度までのできる限り早期に、5,000トン/年まで削減することを目標に掲げ対策に取り組んでいる。(本文P47、付録2 P407)

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13年度の二酸化窒素濃度の年平均値は、0.041 ppm であり、二酸化窒素に係る環境基準は、11局中8局で未達成となっている。なお、浮遊粒子状物質濃度の年平均値は0.044mg/m³であり、7局中全てが環境基準未達成となっている。

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 P407)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年ごと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 P305)

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

市内における道路交通騒音・振動の状況の実態把握については、環境基本法に基づく環境基準及び騒音規制法の改正に伴い、平成12年度から測定地点の見直しを行い、市内主要幹線道路沿道(道路に面する地

域) 100 地点 (毎年測定28地点、3年ごとに測定72地点、すなわち単年度52地点) を選定して行っている。平成13年度は52地点で測定を実施した。(資料2-4・5 P306・307)

騒音測定：道路境界付近、地上1.2～5 mで24時間連続測定を行った。

振動測定：道路境界で昼間時間帯2回、夜間時間帯2回行った。(10分/回)

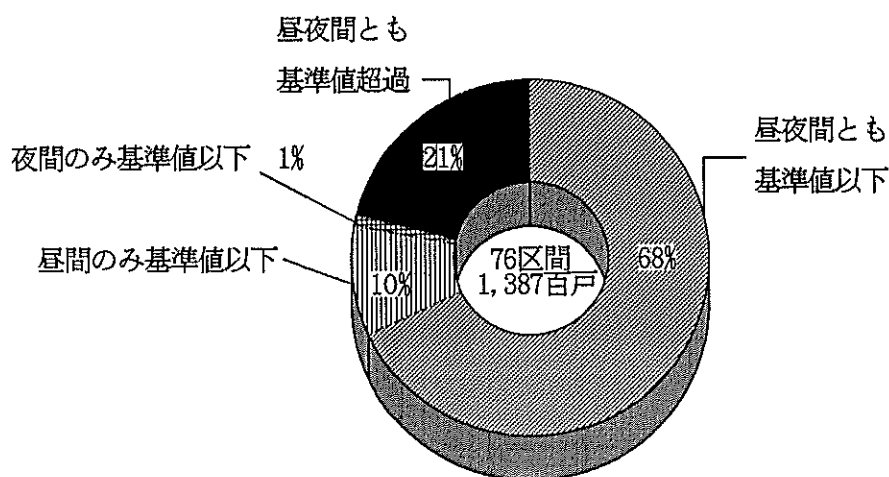
(1) 騒音の環境基準の達成状況

道路に面する地域における環境基準の達成状況の評価方法は、従来、「当該地域を代表すると思われる」測定点における騒音レベルによるもの(「点的」な評価)とされていたが、環境基準の改正に伴い、道路沿道に立地するすべての住居等の騒音レベルを推計し、環境基準値を超過する戸数及び割合によるもの(「面的」な評価)へと変更された。

本市では、この評価に対応するため、平成13年度に騒音評価システムを構築した。

平成12年度及び平成13年度に騒音測定を実施した76区間、対象戸数 1,387百戸のうち、昼夜間とも環境基準値以下であった割合は68%、昼間のみ基準値以下は10%、夜間のみ基準値以下は1%、昼夜間とも基準値超過は21%であった。(図2-1-4)

図2-1-4 面的評価による環境基準値との比較



(2) 振動の状況

振動レベルは、昼間で30～56デシベルの範囲にあり、平均値は44.1デシベルとなっている。また、夜間は30～46デシベルの範囲にあり、平均値は37.9デシベルとなっており昼間と比較して6.2デシベル低い。

(3) 苦情

平成13年度における道路交通騒音・振動苦情件数は21件(内訳は、騒音・振動1件、騒音7件、振動13件)であった。(資料2-6 P309)

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。

第2節 自動車公害対策

本市では、今後の自動車公害対策の総合的な指針として、平成14年1月に新たな「大阪市自動車公害防止計画」（付録2 P407）を策定したところである。

この計画に基づき、環境への影響が大きい大型ディーゼル車対策として従来のディーゼル車程度の価格で低公害車が導入できる助成制度を実施していくほか、本市が使用する公用車へ率先して低公害車を導入するなど低公害車等の普及を促進し、自動車からの窒素酸化物や粒子状物質排出量の削減を進めていく。

また、従来から、京阪神6府県市で共同し、ガソリン・LPG車やディーゼル車のなかでも窒素酸化物等の排出量が少ないものを「LEV-6（京阪神6府県市指定低排出ガス車）」として指定し普及を図る「LEV-6指定制度」に広域的に取り組んでいる。

さらに、「低公害車フェア」の開催や、クリーンドライビングキャンペーンの実施などを通して、市民や事業者に対する啓発活動を実施しているほか、本市と大阪府を中心とする「大阪自動車公害対策推進会議」では、街頭での自動車排出ガス検査を実施するとともに、自動車使用の自粛やアイドリングストップなど自動車公害防止のための呼びかけを展開している。

自動車騒音・振動対策についても、新たな計画に基づき施策を推進していく。

1. 国の自動車公害対策

(1) 自動車公害対策に係る法体系

① 自動車排出ガス

大気汚染防止法に基づき、自動車の排出ガスに含まれる窒素酸化物等の大気汚染物質について、環境大臣がその許容限度を定めており、逐次、自動車排出ガス規制の強化が実施されている。（資料2-7 P309）

また、大都市地域を中心とする窒素酸化物による大気汚染に対処するため、大気汚染防止法に基づく自動車排出ガス規制に加え、「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」）が平成4年に制定された。この法律に基づき、特定地域（首都圏・阪神圏）において、自動車排出ガスに関し特別の排出基準（特定自動車排出基準）を定め、この基準に適合しない自動車に関しては自動車検査証を交付しない車種規制などが実施されてきた。

しかし、窒素酸化物に加えて、浮遊粒子状物質による大気汚染も厳しい状況にあり、とりわけ近年、ディーゼル車から排出されるディーゼル排気微粒子については、発がん性や呼吸器などへの健康影響が懸念されていることから、従来の施策を強化するとともに粒子状物質の削減を図るため、平成13年6月に「自動車NOx法」が改正され、「自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法」（いわゆる「自動車NOx・PM法」）が成立した。

主な改正内容としては、①対象物質として粒子状物質を追加、②対象地域として名古屋市周辺を追加、③車種規制の基準を強化するとともにディーゼル乗用車を規制対象に追加、④30台以上の自動車を使用する事業者に対して窒素酸化物等の排出抑制のための計画・報告等を義務付けたこと、などが

挙げられる。(資料2-8 P310)

② 低排出ガス車

環境省では、自動車メーカー等に対して低公害車の排出ガス性能について適切な技術開発目標の提示および技術開発の促進を目的として、平成7年に「低公害車排出ガス技術指針」を策定している。その後、平成10年には燃料にこだわらない、すべての自動車を対象とした「低公害車等排出ガス技術指針」を策定し、平成12年には重量車の新たな目標値をとりまとめている。

一方、国土交通省では、自動車の排出ガス低減技術に対する一般消費者の関心と理解を深め、一般消費者の選択によって低排出ガス車の普及を促進するため、平成11年に「自動車の排出ガス低減性能評価等に関する規定」を定めている。その後、平成12年3月には「低排出ガス車認定実施要領」を定め、最新排ガス規制値に対し有害物質の低減が25%以上(良一低排出ガス車 ☆)、50%以上(優一低排出ガス車 ☆☆)、75%以上(超一低排出ガス車 ☆☆☆)の3つのレベルを設定し、平成12年4月より認定を開始している。

③ 騒音・振動

道路交通騒音に係る基準としては、環境基本法第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環境省令で定める限度(要請限度)を超えて道路周辺の環境を著しく損なっている場合には、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。

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、環境省令で定める限度(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2-9・10 P311)

(2) 自動車単体制制

① 自動車排出ガス規制

大気汚染防止法では、一酸化炭素、炭化水素、鉛化合物、窒素酸化物及び粒子状物質(ディーゼル黒煙)の5物質が「自動車排出ガス」として定められている。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問題となることは無くなったが、残る4物質については、中央環境審議会において規制の目標値が順次示され、新車に対する規制が強化されている。

大気汚染の状況が厳しい窒素酸化物について、平成12年度から新たな規制強化が開始され、(新短期規制)、これにより、昭和40年代当初の未規制時と比較して、ガソリン・LPG車では車種により95～97%、ディーゼル車では59～89%の削減が図られている。また、近年問題となっているディーゼル車からの粒子状物質についても、平成5年から規制が開始され、順次強化されてきたところである。平成17年には新長期規制が開始され、新短期規制と比較して、窒素酸化物で41～50%、粒子状物質で75～85%と大幅に削減されることとなっている。なお、現在未規制であるディーゼル特殊自動車の排出ガスについても、平成15年から規制が開始される。二輪車については平成10年から規制が開始されている。

使用過程車に対しても、一酸化炭素、炭化水素及びディーゼル黒煙について規制が実施されており、これについても順次規制の強化が図られている。(資料2-11～15 P312～319)

また、自動車用燃料の性状及び燃料に含まれる物質(鉛、硫黄等)の量に関しては、平成8年から大気汚染防止法により規制が開始されている。近年では、ガソリン中のベンゼン含有率について、平成12年1月から、従来の5%以下から1%以下に規制強化されている。また、軽油中の硫黄分については、平成16年末までに現行の500ppmから50ppmに低減される予定である。(資料2-16・17)

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、公安委員会に対して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2-18 P321)

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2-19 P322)

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(現環境省)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、平成12年10月に、中間報告がとりまとめられ、今後更なる検討を加え最終報告としてまとめることとしている。

2. 「大阪市自動車公害防止計画」に基づく対策

(1) 経 過

本市では、平成7年に改定した「大阪市自動車公害防止計画」(以下「前計画」という。)に基づき、様々な自動車公害対策を推進してきた。

しかし、自動車排出ガス対策については、平成12年度末までに自動車からの窒素酸化物（NOx）排出量を5,000トン/年に削減し、幹線道路沿道において二酸化窒素に係る環境基準を概ね達成することを目標に、低公害車の普及促進をはじめとした諸施策に取り組んできたが、目標を達成することができなかった。

一方、自動車騒音については、要請限度を下回ることを当面の目標として発生源対策の充実・強化を国に強く要望するとともに、道路構造対策等を推進してきた。しかし、要請限度を超過している地点があり、依然として厳しい状況にあるといえる。また、振動についても、大型車の走行に伴い苦情が発生している実態があり、問題の解決を図っていくことが必要である。

このような背景から、平成14年1月、平成22年度までの自動車公害対策の総合的な指針として、新たな「大阪市自動車公害防止計画（付録2 P407）」を策定した。

今後、本市では、新たな計画に掲げる施策を推進していくとともに、市民・事業者と協働して自動車公害問題の解決に取り組んでいく。

(2) 自動車排出ガス対策

前計画の目標が達成できなかった大きな要因としては、NOx排出量が多く、そのほとんどがディーゼル車である普通貨物車に関して、走行量が増加していること、車齢の高齢化や車両の大型化が進み排出ガス規制の効果が減殺されていること、また、低公害車についても、普及が進んでいないことなどがある。

新たな計画では、自動車排出ガス対策に係る目標として、平成17年度までのできる限り早期に、自動車からのNOx排出量を、前計画の目標であった5,000トン/年まで削減するとともに、平成22年度末には、幹線道路沿道での二酸化窒素に係る環境保全目標の達成を図ること、また、浮遊粒子状物質については、当面、前計画の目標を踏まえて、平成17年度末までに、自動車からの粒子状物質排出量を580トン/年まで削減することを掲げている。

また、目標の達成に向けて、図2-2-1に示す施策を強力に推進していくこととしている。

① 低公害車・低排出ガス車の大量普及

低公害車については、車両価格が高いからユーザーが買わない、需要がないからメーカーが作らない、利用客が少ないから燃料供給施設が増えない、という三すくみの現状があり、その普及は低い水準に止まっている。

低公害車の大量普及を図るため、この三すくみの現状を打破するための施策を総合的に推進する。また、低排出ガス車についても、大気環境を改善していくため、更なる普及促進を図る。（付録2 P407参照）

② 大型ディーゼル車対策

貨物自動車、特に大型のディーゼル車については、窒素酸化物及び粒子状物質の排出量が多く、大気環境への影響が大きいこと、また、このことが前計画の目標達成が困難となった大きな要因となったことから、大型ディーゼル車について、その対策を強力に推進する。（付録2 P407参照）

③ 人流対策・物流対策・交通流対策

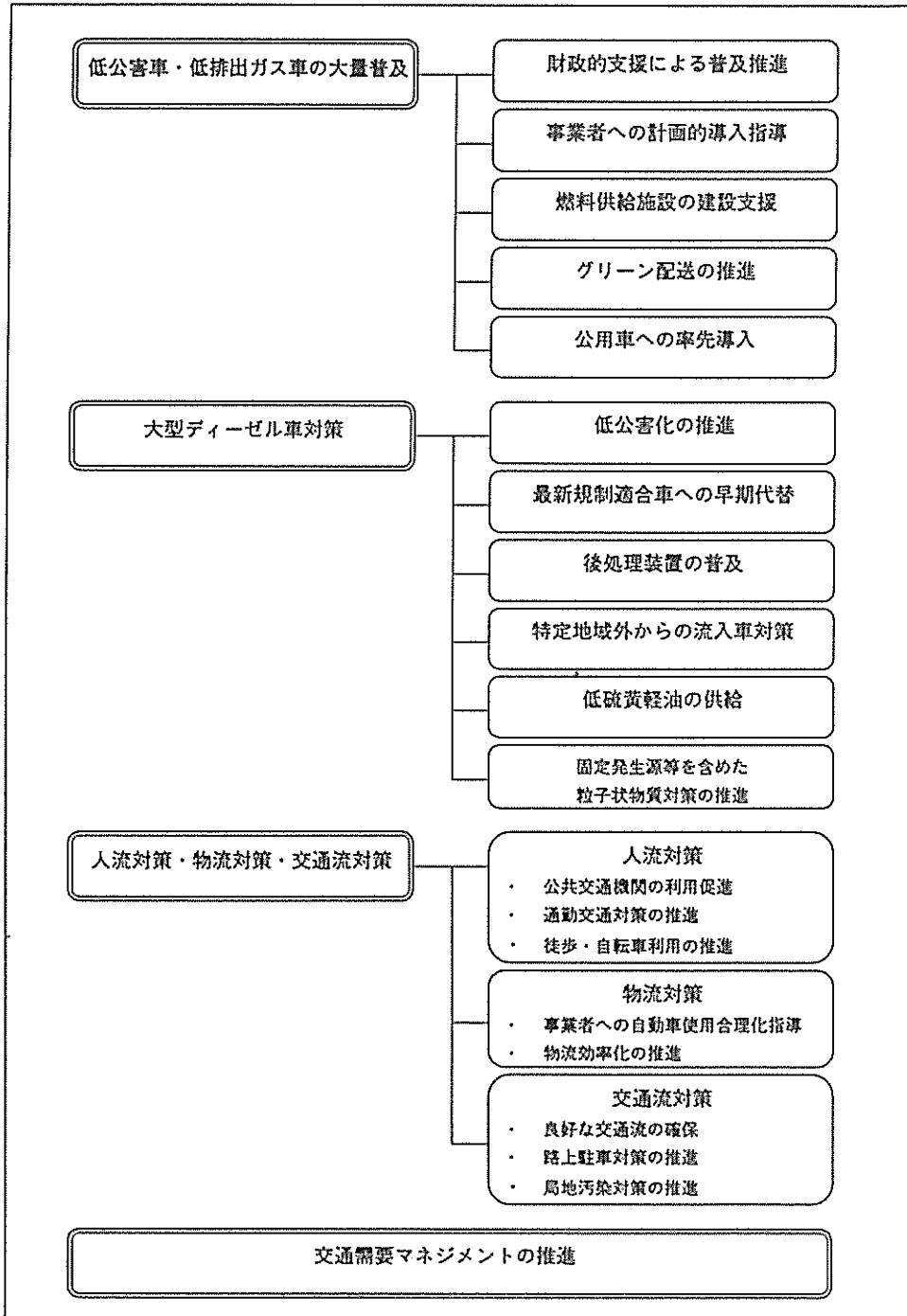
従来からも、本市だけでなく様々な実施主体により進められているが、特に、公共交通を軸にした

人の流れの形成、貨物自動車に依存した物流構造の改善など、自動車利用の効率化を進め、自動車交通量の抑制に向けて、実効性ある施策の推進を図る。

④ 交通需要マネジメント（TDM）の推進

自動車交通に係る施策として、道路等のインフラ整備といった供給サイドの施策に止まらず、交通行動の転換などにより、自動車交通を需要サイドから調整する交通需要マネジメント（TDM）を積極的に推進し、交通混雑の緩和と大気環境の改善を図る。

図 2-2-1 自動車排出ガス対策の施策体系



(3) 自動車騒音・振動対策

自動車騒音については、平成22年度までに幹線道路沿道での環境保全目標の達成をめざす。また、平成17年度までに幹線道路沿道において要請限度を下回ることを目標とする。また、振動については、大部分の地域住民が日常生活において支障がない程度とする。

この目標を達成するため、最新規制適合車への代替促進や低公害車の普及促進による発生源対策、低騒音舗装の敷設や防音壁等設置による道路構造対策、沿道土地利用の適正化・バッファビルの誘導や沿道住宅の防音化といった道路沿道対策、道路面の良好な維持管理などによる道路交通振動対策を重点施策として推進する。

また、騒音に係る環境基準の達成状況を把握する評価システムにより、道路交通騒音対策の進行管理・優先的に対策を講ずるべき道路区間の抽出、市民・事業者への情報提供に活用していく。

3. 低公害車等の普及促進

電気自動車、天然ガス自動車などの低公害車や低排出ガス車（LEV-6）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組を実施している。

(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排出ガス車（LEV-6）の導入を図っている。新たな「大阪市自動車公害防止計画」では、今まで以上に計画的な低公害車の導入を推進するため、平成22年度末までに、原則、全車を低公害車とすることを目標として設定している。

平成13年度末の低公害車等の導入状況は表2-2-1にあるとおり、低公害車 348台、LEV-6 1,528台となっている。また、その推移について表2-2-2に示す。

なお、平成6年度からアイドリングストップバスを市バスへ導入しており、平成14年3月末で231台（ハイブリッドバス18台を含む）導入している。

また、平成元年度からごみ収集車、平成3年度から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2-2-1 大阪市公用車への低公害車等の導入状況

(平成14年3月末)

種 類	局 名	用 途	台 数
天然ガス自動車	健康福祉局	体力測定車等 軽貨物	5 6
	ゆとりとみどり振興局	小型貨物	1
	環境事業局	ごみ収集車 普通貨物	147 4
	建設局	軽貨物	13
	都市環境局	軽貨物	9
	水道局	軽貨物	10
	交通局	市バス 小型貨物	79 1
	小 計		275
電 気 自 動 車	健康福祉局	軽貨物	7
	ゆとりとみどり振興局	軽貨物	2
	都市環境局	軽貨物 小型乗用	22 1
	港湾局	軽貨物 マイクロバス	1 2
	水道局	軽貨物	5
	交通局	軽貨物	1
	小 計		41
ハイブリッド自動車	環境事業局	小型乗用	1
	都市環境局	普通乗用	7
	水道局	小型乗用	1
	交通局	市バス	18
	小 計		27
L P G 自 動 車	環境事業局	ごみ収集車	5
低 公 害 車 計			348
L E V - 6	乗用車		146
	乗用車以外		1,382
L E V - 6 計			1,528
合 計			1,876

表2-2-2 大阪市公用車への低公害車導入状況の推移

単位：台

	平成 7	8	9	10	11	12	13
電気自動車	41	45	52	55	54	52	41
天然ガス自動車	4	18	30	75	145	203	275
ハイブリッド自動車	6	6	13	18	19	23	27
LPG自動車	0	5	5	5	5	5	5
合計	51	74	100	153	223	283	348

(注) 各年度末における台数である。

(2) 低公害車助成・融資制度による普及促進

自動車による窒素酸化物等の削減を図るためには、天然ガス自動車などの低公害車の普及促進、及び窒素酸化物等の排出量が少ない車両への代替促進が必要である。

そこで、本市においては、平成元年度から市内の事業者を対象に、窒素酸化物等の排出量が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、平成14年度の助成対象車種は、天然ガス自動車、LPG自動車及び京阪神6府県市指定低排出ガス（LEV-6）ディーゼル車及び最新規制適合ディーゼル車である。

また、「民間福祉車両低公害化推進事業」として平成12年度から15年度までの間、福祉施設等で使用する送迎用車両に低公害車を導入する場合、改造費全額を助成している。さらに、今年度より「低公害車（CNG営業用トラック）普及促進対策助成事業」として営業用トラックに天然ガス自動車を導入する場合、国土交通省、大阪府と協調して、改造費全額を助成している。

平成13年3月にオープンした大規模テーマパーク、ユニバーサル・スタジオ・ジャパン（USJ）の低公害車の大量導入（33台）に際しては、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の補助を活用し、助成を行った。

一方で、中小企業を対象に低公害車の購入に対する融資制度も実施している。（表2-2-3）

表 2-2-3 低公害車助成・融資実績

単位：台

年 度		平成4年	5年	6年	7年	8年	9年	10年	11年	12年	13年
助 成	電 気 自 動 車	5	1	1	1	2	2	1	3	3	4
	天 然 ガ ス 自 動 車	0	0	0	7	15	21	25	15	35	47
	ハイブリッド自動車	0	0	0	0	0	0	14	15	—	—
	L P G 自 動 車	0	0	0	0	5	15	15	23	7	26
	LEV-6ディーゼル車等 ※	85	218	11	33	2	1	2	2	6	7
	社団法人 天然ガス自動車	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2
	集中購入 天然ガス自動車	—	—	—	—	—	—	—	—	15	5
	USJ 天然ガス自動車	—	—	—	—	—	—	—	—	32	—
	シ ハイブリッド自動車	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
合 計	90	219	12	41	24	39	57	58	100	91	
融 資	最新規制適合車等	6	45	23	40	7	12	1	2	1	0

(注) LEV-6ディーゼル車等とは、京阪神6府県市指定低排出ガス（LEV-6）ディーゼル車及び最新規制適合ディーゼル車。
また11年度、12年度の電気自動車の助成は、電動スクーターである。

(3) 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か年にわたり「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組を行った。

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た。

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、次のとおりである。

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。

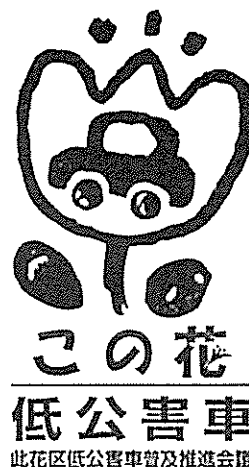
② 低公害モニター車の無料貸出

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、此花区の大阪へ

シンボルマーク



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。

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に試用されるなど、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。

(4) 低公害車の普及状況

市域における普及台数は表2-2-4のとおりで、昨年度に比べ約1.3倍に増加した。

また、LPG自動車（貨物・特種用途車）629台を含めると計3,319台となっている。そのうち、天然ガス自動車とハイブリッド自動車約8割を占めており、近年急激に増加している。

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。

表 2-2-4 大阪市域における低公害車の普及状況

年 度	平成4年	5年	6年	7年	8年	9年	10年	11年	12年	13年	
電 気 自 動 車	官公庁	35	40	49	49	54	61	65	64	63	46
	民 間	106	109	112	115	70	73	80	57	64	154
	合 計	141	149	161	164	124	134	145	121	127	200
天 然 ガ ス 自 動 車	官公庁	3	4	13	16	32	46	90	164	237	314
	民 間	33	41	49	77	107	205	395	503	704	929
	合 計	36	45	62	93	139	251	485	667	941	1,243
メ タ ノ ー ル 自 動 車	官公庁	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0
	民 間	5	6	6	6	6	7	16	13	6	2
	合 計	6	6	7	7	7	8	17	13	6	2
ハ イ ブ リ ッ ド 自 動 車	官公庁	2	3	4	6	8	15	20	23	35	55
	民 間	0	0	0	0	0	* 0	406	655	939	1,190
	合 計	2	3	4	6	8	15	426	678	974	1,245
全 車 種	官公庁	41	47	67	72	95	123	176	251	335	415
	民 間	144	156	167	198	183	285	897	1,228	1,713	2,275
	合 計	185	203	234	270	278	408	1,073	1,479	2,048	2,690

(注) 電気フォークリフト等の特殊車両は除く。

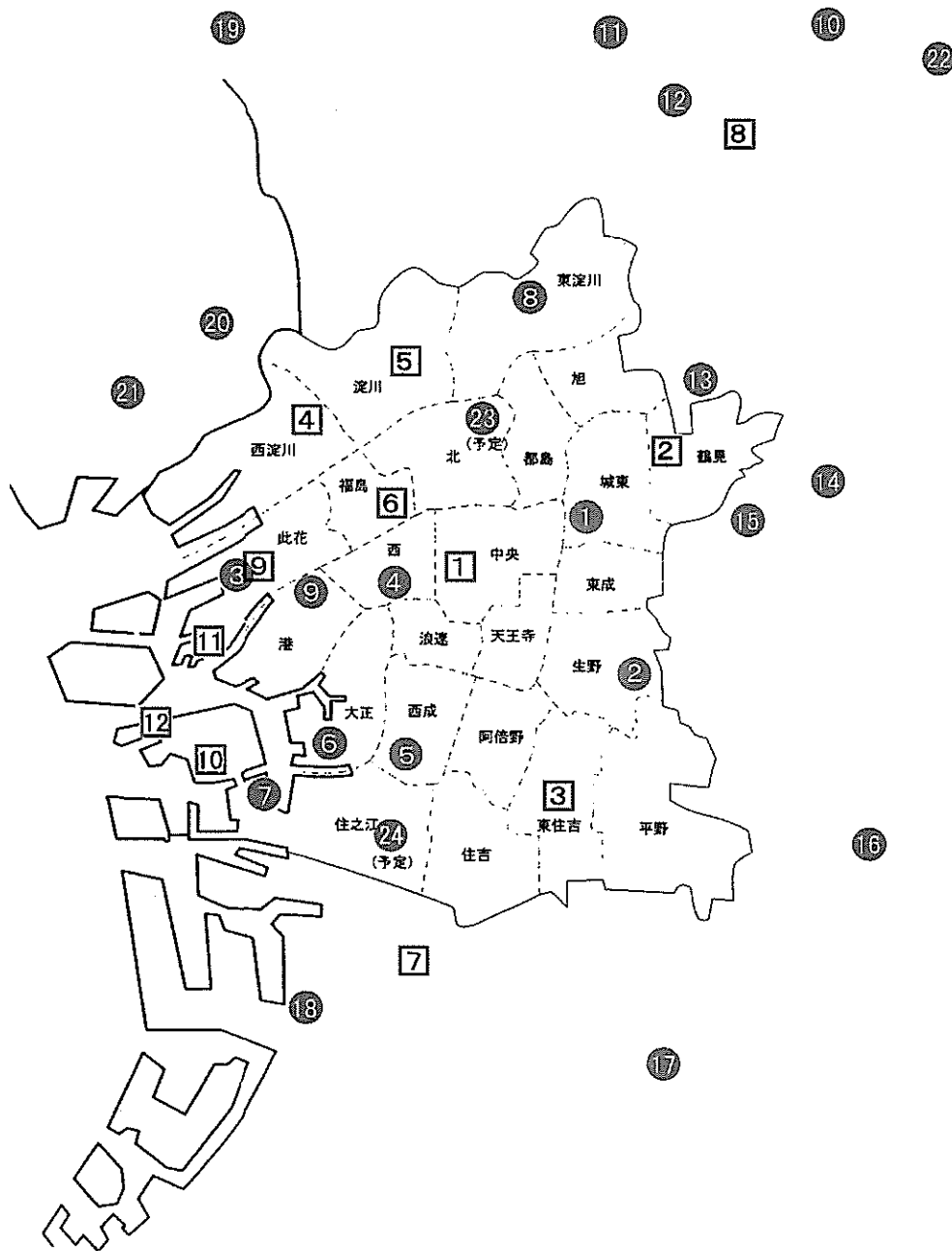
(*)平成9年度のハイブリッド自動車の数値には、ハイブリッド乗用車は含まれない。

(5) 低公害車の燃料供給施設の整備状況

市域における低公害車の燃料供給施設の整備については、大阪市、府、低公害車・エネルギー関連企業で組織する「大阪低公害自動車コミュニティシステム事業推進協議会（LEVOC）」が事業の一つとして推進している。市域周辺における低公害車燃料供給施設の整備状況については図2-2-2に示すとおりである。

本市においては、市域における天然ガス自動車の普及予測台数及び既存のスタンドの整備状況などを考慮し、将来必要となる天然ガススタンドについて大阪ガス株式会社及びLEVOCと協力し、平成11年9月に「大阪市域の天然ガススタンド整備のあり方について」として、その整備計画を取りまとめた。これに基づき、平成13年度から「天然ガス・エコステーション整備助成事業」として、天然ガススタンド建設の助成を行っており、平成14年9月現在、市域に9か所ある天然ガススタンドを平成16年度には19か所まで増やしていく。

図 2-2-2 大阪市及び周辺市の低公害車燃料供給施設整備状況 (平成14年9月現在)



● 天然ガススタンド

- 1 大阪府森之宮天然ガス充填スタンド 大阪府城東区森之宮1-6-102
- 2 巽工コ・ステーション 大阪府生野区巽2-8-36
- 3 大阪ベイブリックエコ・ステーション 大阪府此花区島屋2-128-1
- 4 南堀江エコ・ステーション 大阪府西成区南堀江4-24-2
- 5 南津守天然ガススタンド 大阪府西成区南津守5-5-48
- 6 船町エコ・ステーション 大阪府大正区船町1-66
- 7 南港エコ・ステーション 大阪府住之江区南港東4-10
- 8 707 東淀川エコ・ステーション 大阪府東淀川区豊新2-14-3
- 9 弁天町エコ・ステーション 大阪府港区弁天2-12-2
- 10 高槻天然ガススタンド 高槻市西冠3-38
- 11 茨木エコ・ステーション 茨木市三咲町5-17
- 12 北大阪流通業務団地充填所 茨木市宮島2-4-8
- 13 ニュー門真エコ・ステーション 守口市東郷通2-4-8
- 14 東大阪エコ・ステーション 東大阪市今米2-9-49
- 15 中環長田エコ・ステーション 東大阪市七軒家1-19
- 16 八尾エコ・ステーション 八尾市服部川1-65
- 17 美原インターエコ・ステーション 大阪府南河内郡美原町黒山369-2
- 18 堺南出島エコ・ステーション 堺市出島海岸通4-4-24
- 19 池田・びわく本社前エコ・ステーション 池田市豊島北1-126-1
- 20 尼崎東エコ・ステーション 尼崎市次屋3-3-15
- 21 尼崎エコ・ステーション 尼崎市元浜町1-95
- 22 枚方CNGエコ・ステーション 枚方市出屋敷西町350-1
- 23 (仮称)長柄エコ・ステーション 大阪府北区長柄東2-11-16
- 24 (仮称)住之江エコ・ステーション 大阪府住之江区泉2-1-64

□ 充電スタンド

- 急速充電スタンド
 - 1 南船場充電スタンド 大阪府中央区南船場2-7-8
 - 2 今福充電スタンド 大阪府鶴見区鶴見4-10-33
 - 3 東住吉充電スタンド 大阪府東住吉区今川4-27-14
 - 4 西淀川充電スタンド 大阪府西淀川区歌島2-4-7
 - 5 淀川充電スタンド 大阪府淀川区三田本町2-13-1
 - 6 福島充電スタンド 大阪府福島区福島1-4-26
 - 7 堺充電スタンド 堺市原寺1-117-1
 - 8 摂津充電スタンド 摂津市島飼新町2-32-8
 - 9 大阪ベイブリックエコ・ステーション 大阪府此花区島屋2-128-1
 - 10 南港ベイブリックエコ・ステーション 大阪府住之江区南港中7-1-2
- 普通充電スタンド
 - 11 U S J I コ・ステーション 大阪府此花区島屋2-1-33
 - 12 A T C I コ・ステーション 大阪府住之江区南港2-1-10 ATCL' MITM棟B1

(6) LEV-6 指定制度

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）で構成する「京阪神六府県市自動車排出ガス対策協議会」では、自動車排出ガスによる京阪神地域の大气汚染を改善するため、広域的な対策の一つとして、一般に市販されている自動車の中でもより窒素酸化物等の排出量が少ない自動車を「LEV-6（レブシックス）」として指定し、その普及促進を図る「LEV-6 指定制度」を実施している。

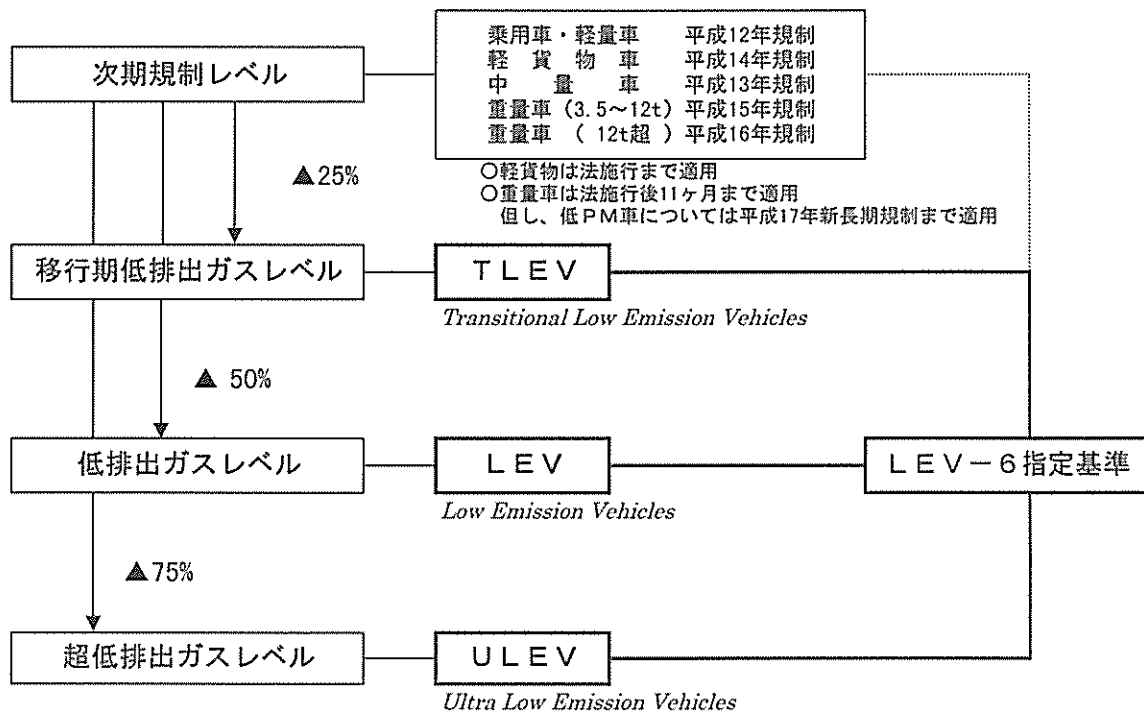
この制度では、自動車排出ガスの最新規制値と比較して、窒素酸化物等の排出量が75%低減された「超低排出ガスレベル（ULEV）」、50%低減された「低排出ガスレベル（LEV）」、25%低減された「移行期低排出ガスレベル（TLEV）」などといった「LEV-6 排出ガス指定基準」（図2-2-3 資料2-20 P323）を設けるとともに、自動車メーカーから指定を希望する車両を募集し、指定基準以下と認められる車両について、年3回程度「LEV-6」としての指定を行っている。

平成14年8月には、車両総重量 3.5トンを超える重量車の指定基準を改定し、三段階評価とし基準を強化した。

また、新たに「低PM車」指定制度を創設し、「LEV-6」指定車のうち粒子状物質（PM）の排出量が平成15年規制値より75%以上低減された車両を「低PM車」として指定する。

なお、平成14年10月1日現在で、合計1,480型式の自動車を「LEV-6」として指定している。

図2-2-3 LEV-6 指定基準の区分



※ Low Emission Vehicles = 排出ガスの少ない自動車
 環境庁「低公害車等排出ガス技術指針」(H10.12及びH12.3)を活用

4. 交通対策及び沿道対策

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

(1) 交通量・交通流対策

不要不急の自動車利用を抑え、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。

① 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。

② 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）、南港港区連絡線（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（新大阪～久宝寺）、地下鉄8号線（井高野～今里）、北港テクノポート線（新桜島～コスモスクエア）、西大阪延伸線（西九条～近鉄難波）、中之島新線（玉江橋～天満橋）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。

③ ボトルネックの解消

大阪中央環状線（長吉長原東交差点）、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。

④ 路上駐車対策

交通渋滞等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「大阪市迷惑駐車の防止に関する条例」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、LEV-6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きた。

その結果、低公害車、LEV-6の導入等により、平成12年度における対象事業者からの窒素酸化物

排出量は、平成8年度比で約38%削減された。

(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2-21 P324)

(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、新たな「大阪市自動車公害防止計画」を策定(平成14年1月)し、低騒音舗装の敷設・防音壁の設置等の道路構造対策及び環境施設帯の設置等の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13年度は177世帯で実施された。

なお、現在までの累計は10,115世帯である。(表2-2-5)

表2-2-5 自動車騒音の障害防止対策(民家防音工事助成)

項目	根拠法令等	民家防音 工事対象	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(現国土交通省)都市局長、 道路局長通達	夜間 65デシベル 以上 (等価騒音レベル)	177世帯 (平成13年度)	10,115世帯 (昭和51~ 平成13年度)

(阪神高速道路公団調べ)

(5) 騒音評価システムの活用

環境基本法に基づく「騒音に係る環境基準」の改正(平成10年9月)にともない、環境基準の評価手法が、従来の「点的」な評価方法から「面的」な評価方法へと変更された。「面的」な評価方法では、道路沿道に立地するすべての住居等の騒音レベルを推計し、環境基準値を超過する戸数及び割合を把握することとしており、環境省は平成12年4月「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」を作成し、一定の方向性を示した。

「面的」な評価方法への変更は、発生源である道路・交通とともに、沿道の都市構造にも目を向けた評価方法とすることにより、沿道の実態に則した効果的な対策を促す視点を加えるなど、より効果的に環境基準が機能することを目指したものである。

本市は、この評価方法に対応するため、「評価マニュアル」及び道路交通騒音の予測モデル(ASJ Model 1998)に基づき、平成13年度に、住居ごとの騒音レベルを推計し、環境基準の達成状況を把握・評価する騒音評価システムを構築した。

新たな「自動車公害防止計画」において、このシステムによる「面的」な評価結果を今後の道路交通騒音対策に活用していく。

・ 道路交通騒音対策の進行管理

環境基準を超過している道路区間についての道路構造、交通量等を分析し、超過原因を明確化する。併せて低騒音舗装、防音壁等の整備状況を管理するとともに、達成状況を経年的に把握することにより、道路騒音対策の進行管理に活用する。

・ 優先的に騒音対策を講ずべき道路区間の抽出

道路管理者等に対して、沿道での騒音レベル、環境基準達成率、環境基準を超える住居戸数、用途地域の状況から、優先的に騒音対策を講ずべき道路区間を抽出し、その整備を推進する。

・ 市民や事業者への情報提供

沿道の騒音マップなどの形で市民に情報提供し、騒音の未然防止に向け、協力を求める。

5. 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、道路交通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13年度の同推進会議では、ディーゼル車対策に重点をおいて、次のとおり活動を行った。

- 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2-2-6）（資料2-7）
- 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、駐車時の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、低公害車等の普及促進について自動車メーカー等に、軽油中硫黄分の低減について石油連盟に要望。
- 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 2-2-6 自動車排出ガス街頭検査結果（平成13年度）

（単位：台）

	検査台数	合格	警告	整備通告	告知	整備命令
一酸化炭素	1,882	1,852 (98.4%)	25 (1.3%)	1 (0.1%)	0 (0%)	4 (0.2%)
炭化水素	1,882	1,881 (99.9%)	0 (0%)	1 (0.1%)	0 (0%)	0 (0%)
ディーゼル黒煙	509	454 (89.2%)	15 (2.9%)	0 (0%)	0 (0%)	40 (7.9%)

- (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・大阪府調べ）
 2. 警告：警告書又は口頭により警告したもの。（行政指導）
 整備通告：道路交通法に基づき、警察官が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：道路交通法に基づき、警察官が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。
 整備命令：道路運送車両法に基づき、自動車検査官が整備命令書を交付したもの。

(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月に「七大都市自動車技術評価委員会」を組織し、自動車排出ガスの低公害化技術の開発状況を継続的に把握し、自動車公害対策に関する情報の交換を行っている。

平成13年度における主な活動内容は次のとおりである。

- ・自動車NOx法の改正について
 [環境省環境管理局 自動車環境対策課 水野 理課長補佐]
- ・粒子状物質減少装置の指定に係る技術基準について説明
 [東京都環境局 自動車公害対策部 平松 宣広計画課長]
- ・ディーゼル車対策及び大気質改善予測について [財団法人石油産業活性センター]
- ・天然ガス改質型水質供給ステーション視察 [大阪ガス(株)西島技術センター]
- ・今後の自動車単体規制について [環境省]
- ・自動車排出ガス対策に係る平成14年度予算（案）について [環境省]
- ・各都市情報交換

(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、大阪府及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（LEVOC）」を設置した。この事業は、市内適所に10か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及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（現 近畿地方整備局）・大阪市・大阪府を中心とし、近畿通商産業局（現 近畿経済産業局）・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。

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

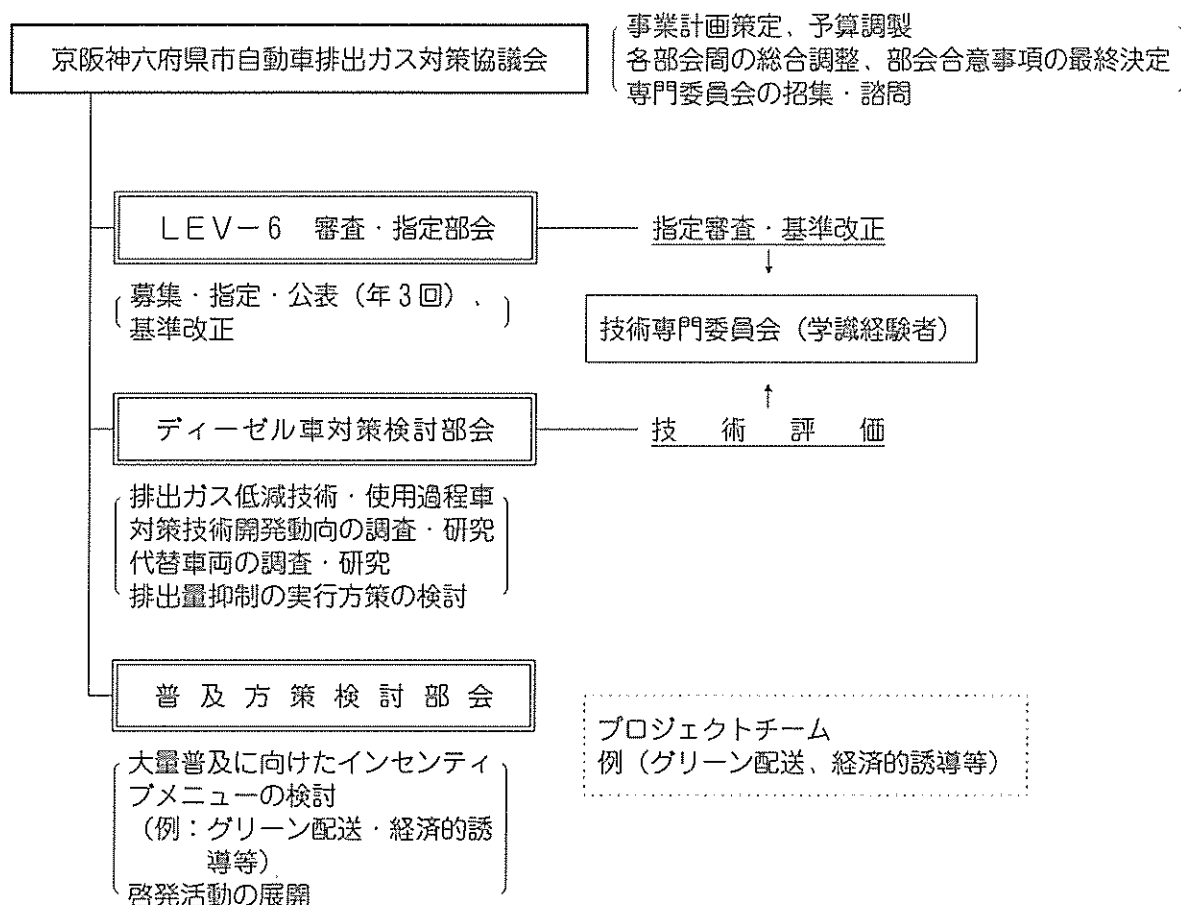
京阪神六府県市（京都府、大阪府、兵庫県、京都市、大阪市、神戸市）は、平成8年11月に「京阪神六府県市低NOx車普及促進協議会」を設立し、一般に市販されているガソリン自動車、ディーゼル自動車及びLPG自動車の中でも、より窒素酸化物等の排出量の少ない自動車を「低NOx車」と指定し、その普及促進に努めてきたところである。

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車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、平成12年8月に「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2-2-4）

平成13年度の活動内容は、LEV-6審査・指定部会において、年3回のLEV-6の指定を行った。ディーゼル車対策検討部会では、自動車排出ガス低減技術や低硫黄軽油などについてのメーカーへのヒアリング及び関東の自治体との情報交換を実施した。普及方策検討部会では、LEV-6ステッカーの作成、ホームページの開設、啓発用の冊子の作成・配布等を行った。

また、平成13年6月には、京阪神六府県市自動車排出ガス対策協議会として「グリーン配送共同宣言」を行い、構成各府県市において今後「グリーン配送」の率先導入を推進してゆくことを宣言した。

図 2-2-4 京阪神六府県市自動車排出ガス対策協議会の概要



6. 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2-22 P325)

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・市民など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13年6月22日～6月24日

場所 ATC (アジア太平洋トレードセンター) 南ピロティ他

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 (54台)

- ・試乗会（天然ガス自動車等 7 台）
- ・ATCグリーンエコプラザとの連携
- ・「環境にやさしい未来のクルマと街」児童絵画展

来場者 約18,500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

本市域内には多くの河川が流れているが、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、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。

平成13年度の環境水質定点調査の結果によると、淀川及び市内河川水域並びに大阪港湾水域で達成維持しているが、神崎川については、平成13年3月に環境基準の類型指定がE類型からB類型になった事により、達成できなかった。なお、寝屋川水域及び大和川では改善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

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、また、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。

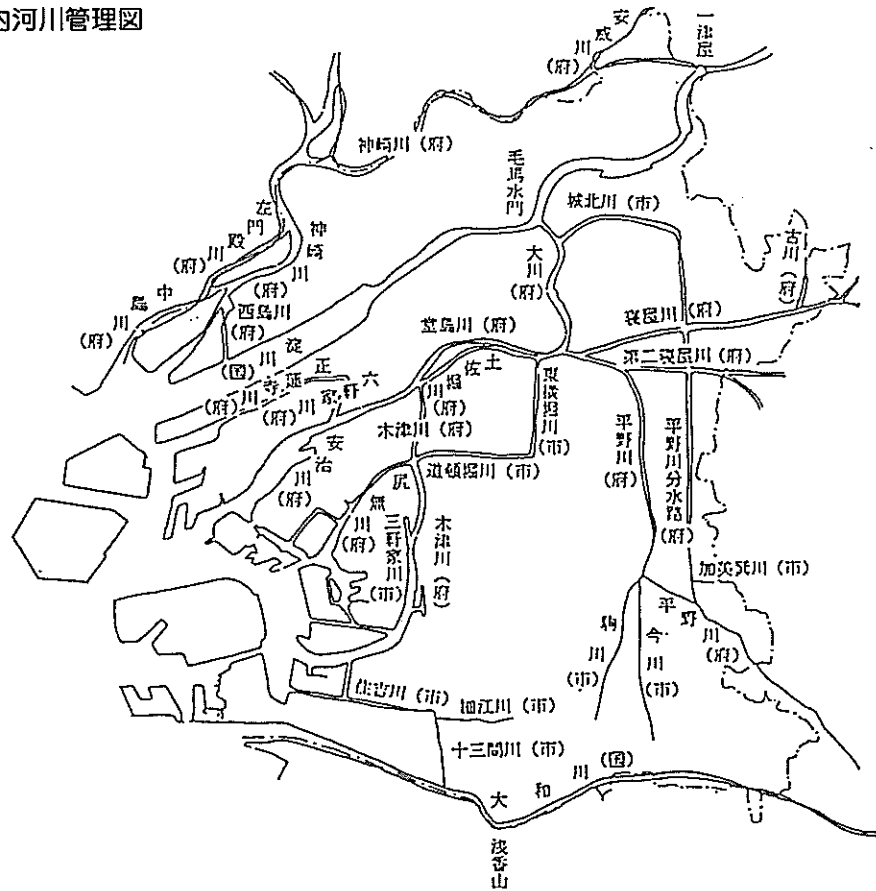
大阪港湾水域は、大阪港湾区域のうち、大阪湾に流入する各河川の河口部を結ぶ線の西側に位置している。（図3-1-2）

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、表3-1-2における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) : 国土交通大臣管理河川
(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5地点、近畿地方整備局実施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。(付録7-3-(1) P430)

BOD(またはCOD)の環境基準達成状況の推移は表3-1-1に示すとおりであり、平成13年度のBOD(またはCOD)の地点ごとの年平均値及び75%値並びに環境基準適合状況は、図3-1-3、各水域ごとの適合状況は表3-1-2に示すとおりである。また、各水域ごとのBOD(海域はCOD)の経年変化を図3-1-4及び5(各地点の測定結果は資料3-1~7 P326~332)に示すとともに、大阪湾IV海域(付録7-3-(2) 図-3 P435参照)と市内河川域の全窒素、全燐の経年変化を図3-1-6に示す。

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9年度		平成10年度		平成11年度		平成12年度		平成13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	22/35	63%	28/35	80%	30/37	81%	33/37	89%	27/37	73%
海域	12/12	100	12/12	100	12/12	100	12/12	100	12/12	100
合計	34/47	72	40/47	85	42/49	86	45/49	92	39/49	80

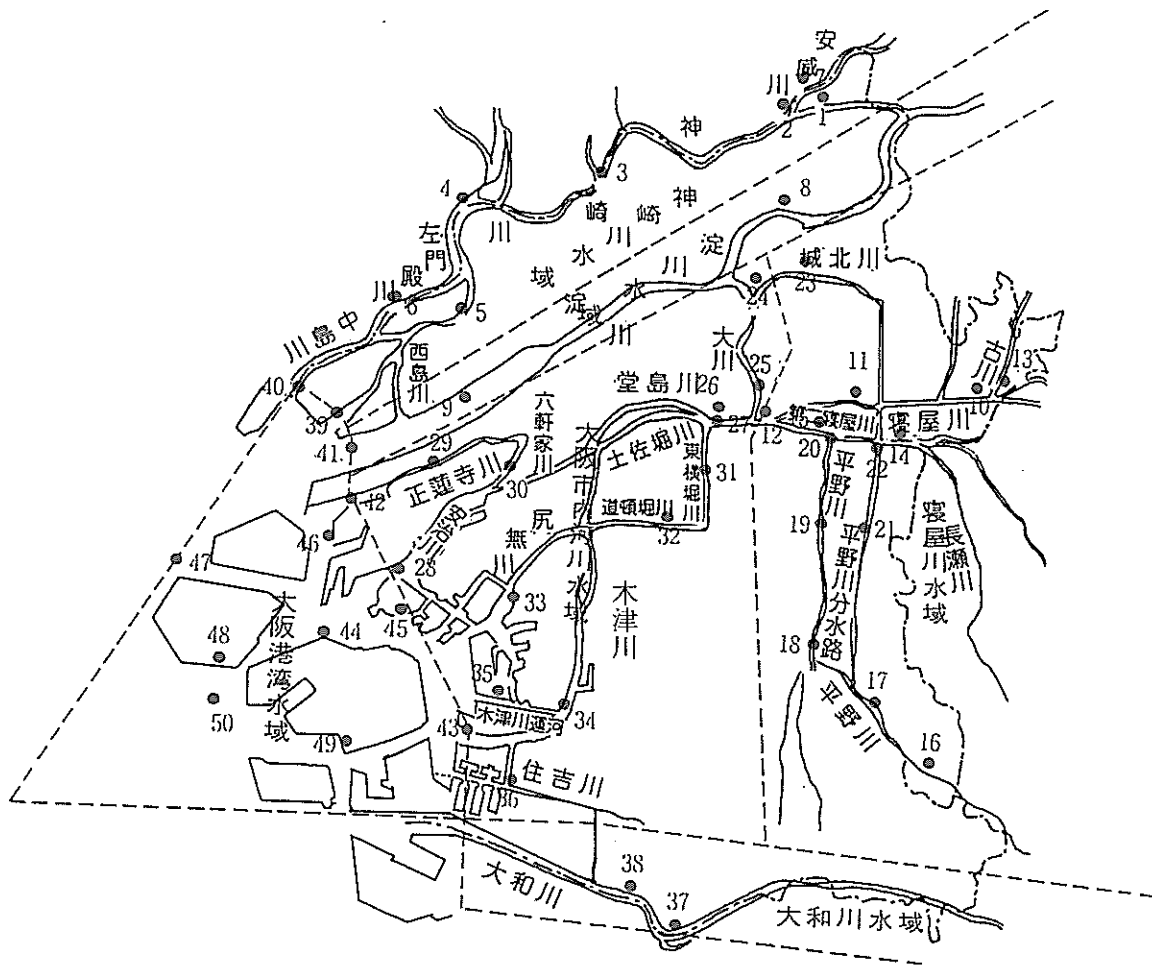
- (注) 1. 河川はBOD、海域はCODで基準評価している。
 2. a/bは、環境基準達成地点数/測定地点数を示している。
 3. なお、大阪市域における総測定地点数は50地点であるが、類型未指定、測定回数不足地点については集計から省いている。

表3-1-2 各水域ごとの環境基準適合状況(平成13年度)

水域名	環境基準類型	環境基準	適合状況
神崎川水域(注1) 安威川	B類型 E類型	BOD 3mg/L以下 BOD 10mg/L以下	適合(小松橋、千船橋、辰己橋) 不適合(吹田橋、新三国橋、神崎橋) 適合
淀川(上流部) 淀川(下流部)	B類型 D類型	BOD 3mg/L以下 BOD 8mg/L以下	適合 適合
寝屋川水域 (城北川)	E類型 (C類型)	BOD 10mg/L以下 (BOD 5mg/L以下)	寝屋川 ◇ 第二寝屋川 ◇ 古川 ◇ 平野川 ◇ 野田川 ◇ 城北川 ◇ 適合(京橋) 不適合(今津橋、新喜多大橋) 適合(下城見橋) 不適合(阪東小橋) 不適合(藤橋、南井天橋、成規橋) 不適合(中竹洲橋、安泰橋) 適合 適合
市内河川水域(注2)	C類型	BOD 5mg/L以下	すべての地点で適合している。
大和川(上流部) 大和川(下流部)	C類型 D類型	BOD 5mg/L以下 BOD 10mg/L以下	不適合(浅香新取水口) 適合
大阪港湾水域	C類型	COD 8mg/L以下	すべての地点で適合している。

- (注) 1. 神崎川水域(神崎川、左門殿川、中島川)
 2. 市内河川水域(大川、堂島川、土佐堀川、道頓堀川、正蓮寺川、六軒家川、安治川、尻無川、木津川、木津川運河、住吉川)

図 3-1-2 水質調査地点図

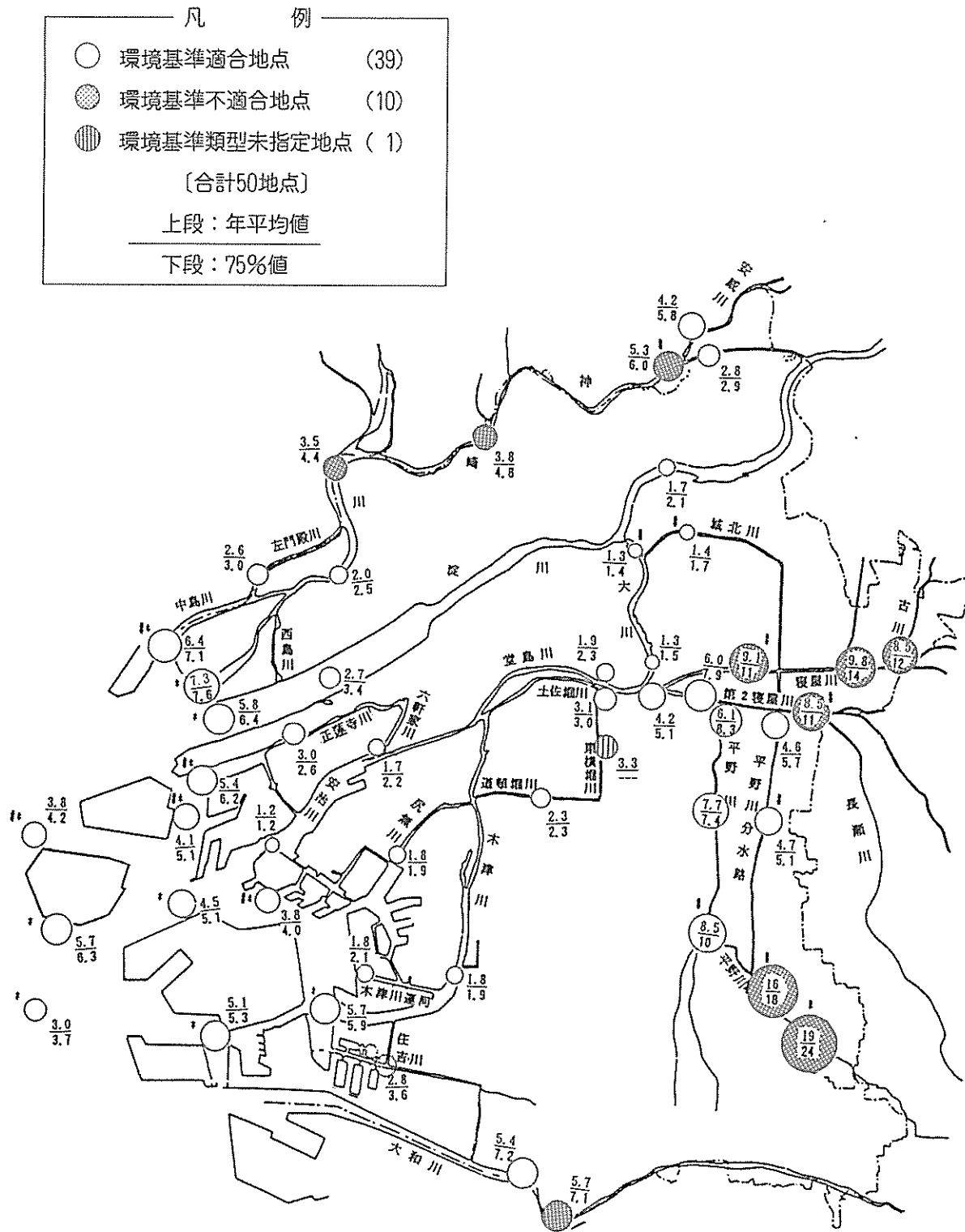


No	地点名	河川名	No	地点名	河川名	No	地点名	河川名
①	小松橋	神崎川	17	安泰橋	平野川	③④	千本松渡	木津川
2	吹田橋	〃	18	睦橋	〃	③⑤	船町渡	木津川運河
③	新三国橋	〃	①⑨	南弁天橋	〃	③⑥	住江大橋下流1100m	住吉川
④	神崎橋	〃	②⑩	城見橋	〃	③⑦	浅香新取水口	大和川
⑤	千船橋	〃	21	片一橋	平野川分水路	③⑧	遠里小野橋	〃
⑥	辰巳橋	〃(左門殿川)	②⑪	天王田大橋	〃	②⑨	神崎川河口中央	大阪港(大阪湾)
⑦	新京阪橋	安威川	23	赤川橋	城北川	40	中島川	〃
⑧	JR赤川鉄橋(柴島)	淀川	24	毛馬橋	大川	④①	淀川	〃
⑨	伝法大橋	〃	②⑤	桜宮橋	〃	42	正蓮寺川	〃
⑩	今津橋	寝屋川	②⑥	天神橋(右)	堂島川	④③	木津川	〃
11	新喜多大橋	〃	②⑦	天神橋(左)	土佐堀川	④④	No 5 ブイ跡	〃
⑫	京橋	〃	②⑧	天保山渡	安治川	45	第一号岸壁	〃
⑬	徳栄橋	古川	②⑨	北港大橋下流700m	正蓮寺川	46	No25ドルフィン	〃
14	阪東小橋	第2寝屋川	③⑩	春日出橋	六軒家川	47	北港沖1000m	〃
⑮	下城見橋	〃	④①	本町橋	東横堀川	④⑧	関門外1200m	〃
16	中竹淵橋	平野川	③②	大黒橋	道頓堀川	④⑨	南港	〃
			③③	甚兵衛渡	尻無川	⑤⑩	大阪湾C-3	〃

(注) No 3、4、6、7、50は大阪府、No 8、9、37、38は近畿地方整備局がそれぞれ測定している。

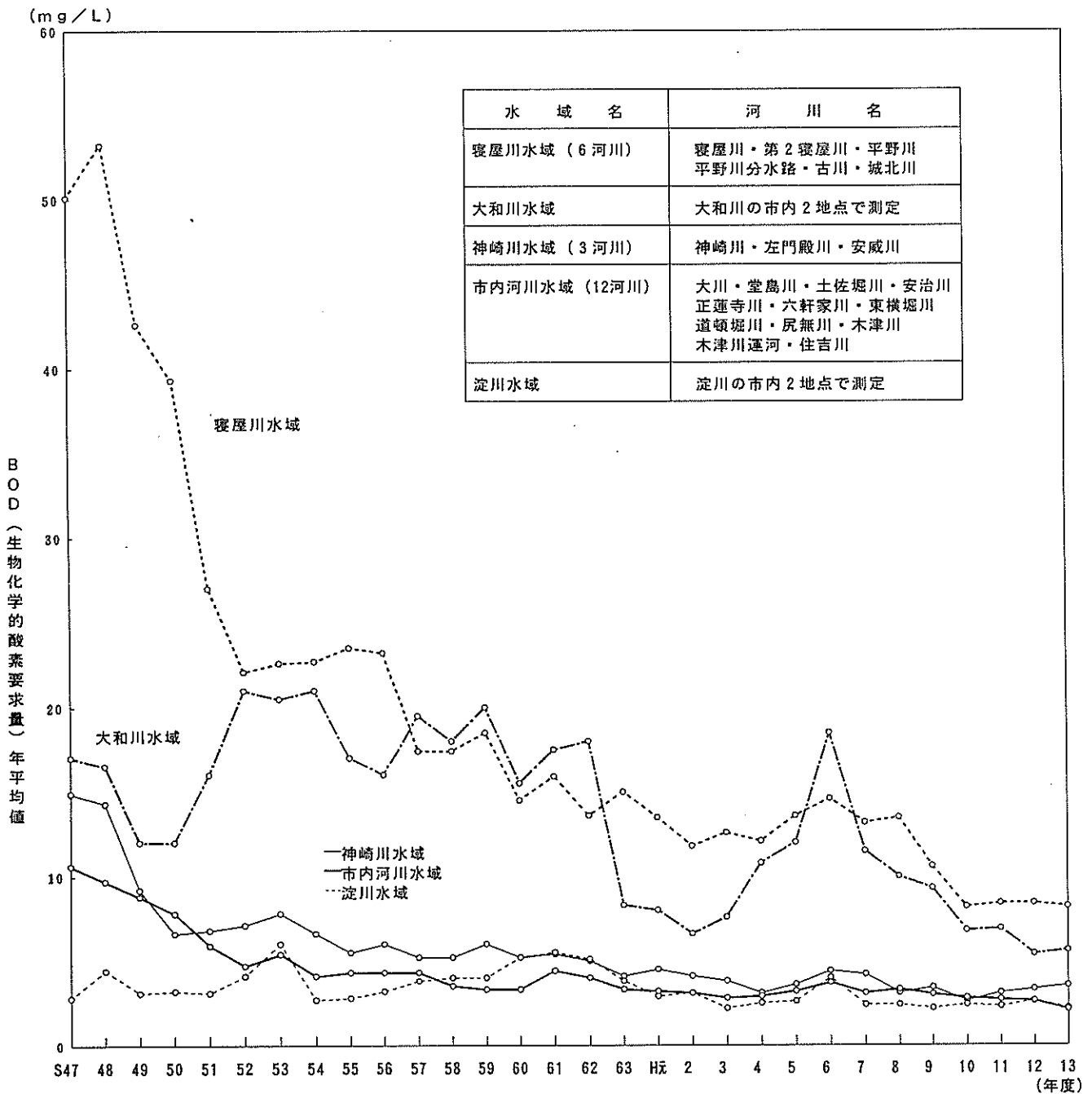
数字の○は環境基準点、△は準環境基準点、それ以外は本市の独自地点である。

図3-1-3 平成13年度大阪市内水質汚濁状況（BOD又はCOD）



- (注) 1. 上段の数字はBOD年平均値 (mg/L)、ただし*の数字はCOD年平均値 (mg/L)
 下段は環境基準を判定するための75%値 (注3参照)
2. 河川はBODで評価し、河口地点及び海域ではCODで評価した。
3. 環境基準適合とは年間を通じた日間平均値が環境基準を満足する割合が75%以上の場合を言う。
4. 測定地点は、水質汚濁防止法にもとづく大阪府公共水域測定計画により定めた地点及び本市が独自に定めた地点（#印）である。

図 3-1-4 大阪市内河川水域毎の BOD 年平均値の経年変化



(注) 市内測定地点の BOD (生物化学的酸素要求量) 年平均値を各水域毎に算出し経年変化を求めた。

図3-1-5 大阪港湾水域におけるCODの経年変化（年平均値）

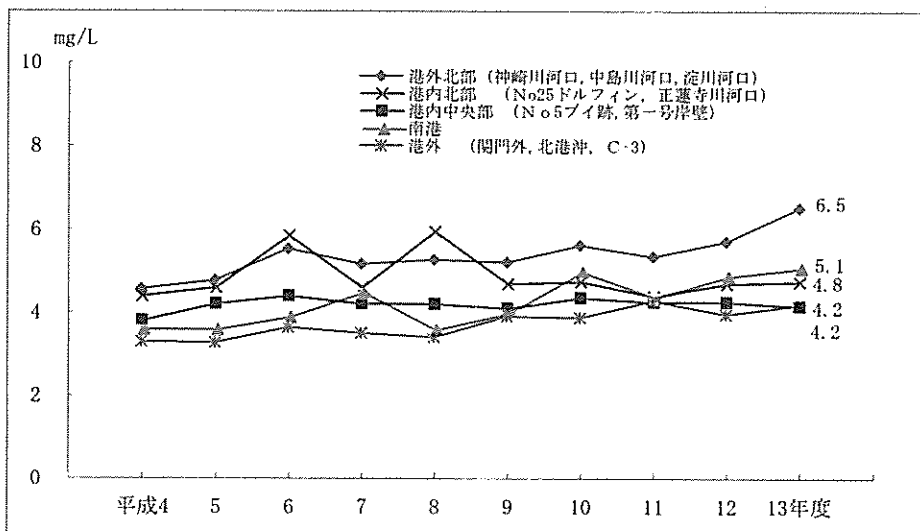
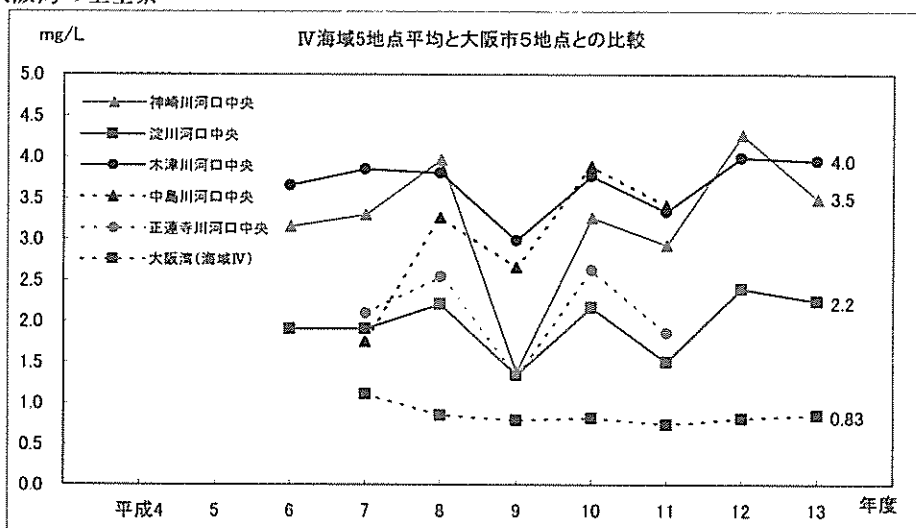
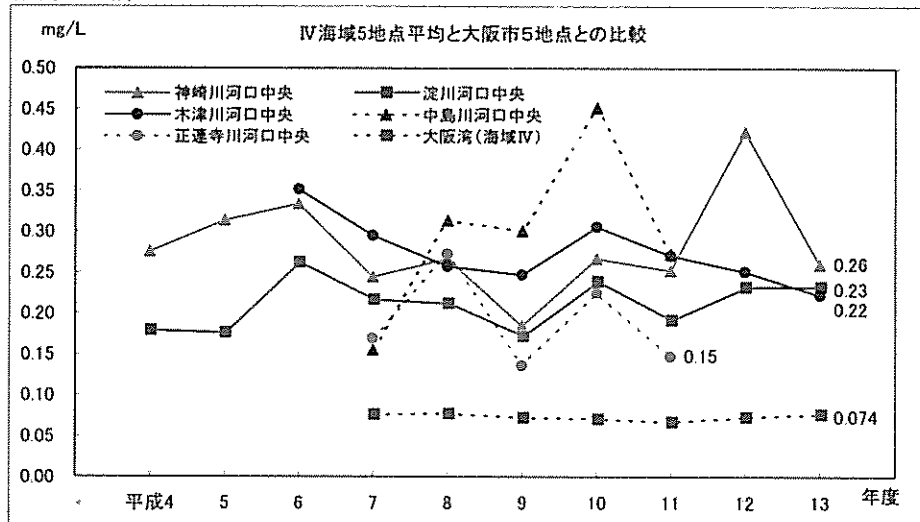


図3-1-6 大阪湾（海域Ⅳ）と市内河口域の全窒素、全磷の経年変化（年平均値）

大阪湾の全窒素



大阪湾の全磷



(2) 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へまき上がり、溶存酸素を消費したり、濁りや悪臭の原因となる。水質汚濁と底質汚染は、表裏一体の関係にある。

底質調査は主要地点において年1回実施しているが、底質汚染に関する基準はなく、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) P436)

平成13年度の底質調査結果は表3-1-3に示すとおりである。底質は採取位置のわずかな相違によって変動が激しいので、経年的な傾向は把握しにくい。有機物の堆積は依然として続いている。

また、PCBについての調査結果は、資料3-9(P335)に示すとおり暫定除去基準(10mg/kg・乾重)を下回っている。

表3-1-3 大阪市内河川底質調査結果(平成13年度)

(ドライ値)

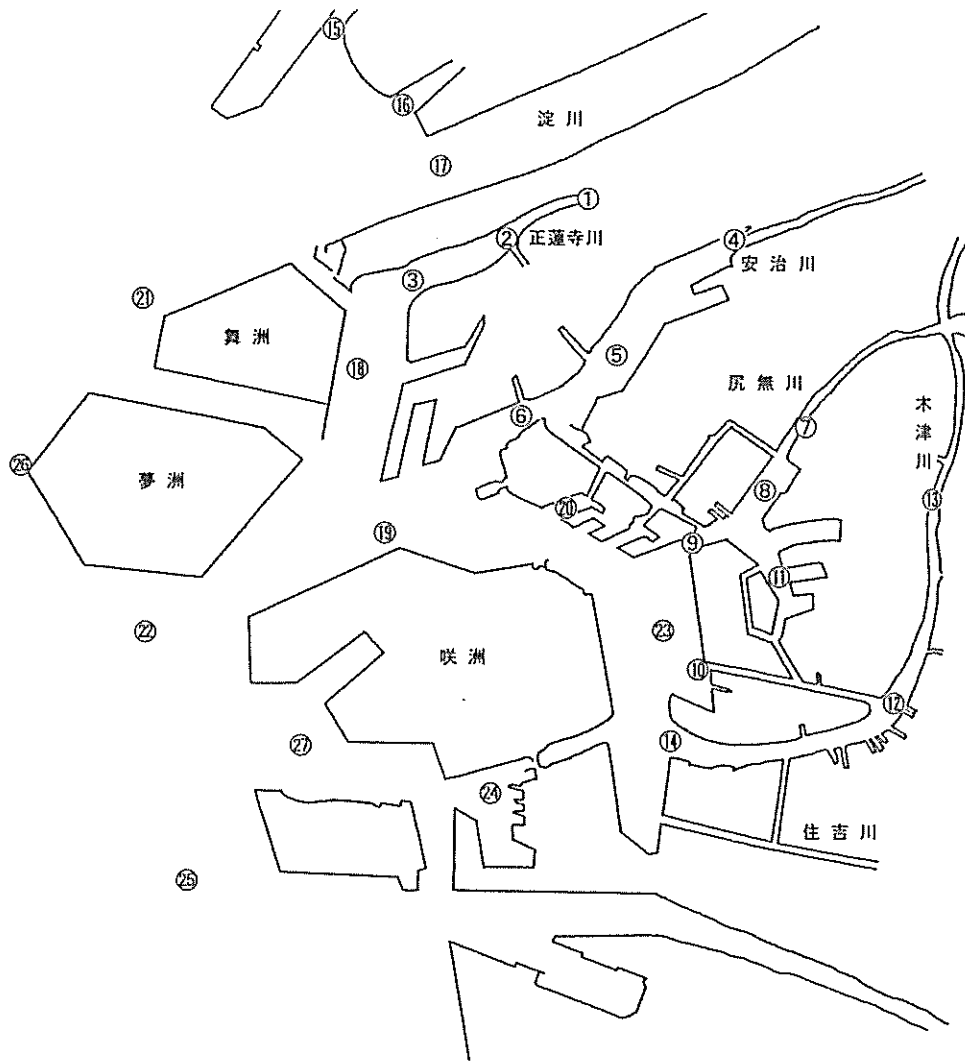
項目 地点名	含水率 (%)	pH	COD (mg/kg)	強熱減量 (%)	硫化物 (mg/kg)	カドミウム (mg/kg)
大黒橋	6.2	7.6	53,000	1.2	3,000	0.64
城見橋	7.0	7.1	73,900	2.3	300	3.0
天王田大橋	5.6	7.2	33,200	9.5	100	2.2
京橋	6.7	6.8	62,800	1.6	1,500	5.7
神崎橋	5.2	7.6	27,500	1.0	1,200	1.2

項目 地点名	シアン (mg/kg)	鉛 (mg/kg)	六価クロム (mg/kg)	砒素 (mg/kg)	総水銀 (mg/kg)	アルキル水銀 (mg/kg)
大黒橋	<0.1	170	<0.1	1.3	1.65	<0.01
城見橋	2.6	161	<0.1	8.0	0.88	<0.01
天王田大橋	1.7	111	<0.1	7.9	0.58	<0.01
京橋	9.6	165	<0.1	1.8	1.50	<0.01
神崎橋	<0.1	70	<0.1	1.1	0.66	<0.01

(試料採取：平成13年6月12日)

大阪港湾区域内の27点(図3-1-7)において平成13年度に実施した底質調査結果は資料3-10(P336)に示すとおりであり、有機物の量を示すCOD、強熱減量の値は海域より河口域において高い値を示す傾向が見られる。

图 3-1-7 港湾区域底质调查地点图



地点	地点名称	地点	地点名称	地点	地点名称
1	正蓮寺川上	10	木津川運河	19	咲洲北沖
2	正蓮寺川中	11	大正内港	20	第1号岸壁
3	正蓮寺川下	12	木津川中	21	舞洲西沖
4	安治川上	13	木津川上	22	夢洲南沖
5	安治川中	14	木津川下	23	鶴浜沖
6	安治川下	15	中島川河口	24	南港内港
7	尻無川上	16	神崎川河口	25	南埠頭沖
8	尻無川中	17	淀川河口	26	夢洲西沖
9	尻無川下	18	舞洲東沖	27	中埠頭沖

3. 大阪市内河川魚類生息状況調査結果

本市の河川は、これまでの水質改善の効果もあり、多くの魚類の生息が確認されている。

これらの魚類の生息状況は、長期にわたる水環境の変化を反映し、個々の理化学データでは測ることのできない総合的な河川環境を表すもので、本市においては、5年ごとに市内河川17地点において、年4回（四季）にわたって魚類生息状況調査を行っている。

【平成13年度の調査の概要と結果】

(1) 調査時期

春季調査 平成13年5月（5日間） 夏季調査 平成13年8月（5日間）

秋季調査 平成13年11月（5日間） 冬季調査 平成14年2月（5日間）

(2) 調査場所

大阪市内河川水域 17地点（図3-1-8のとおり）

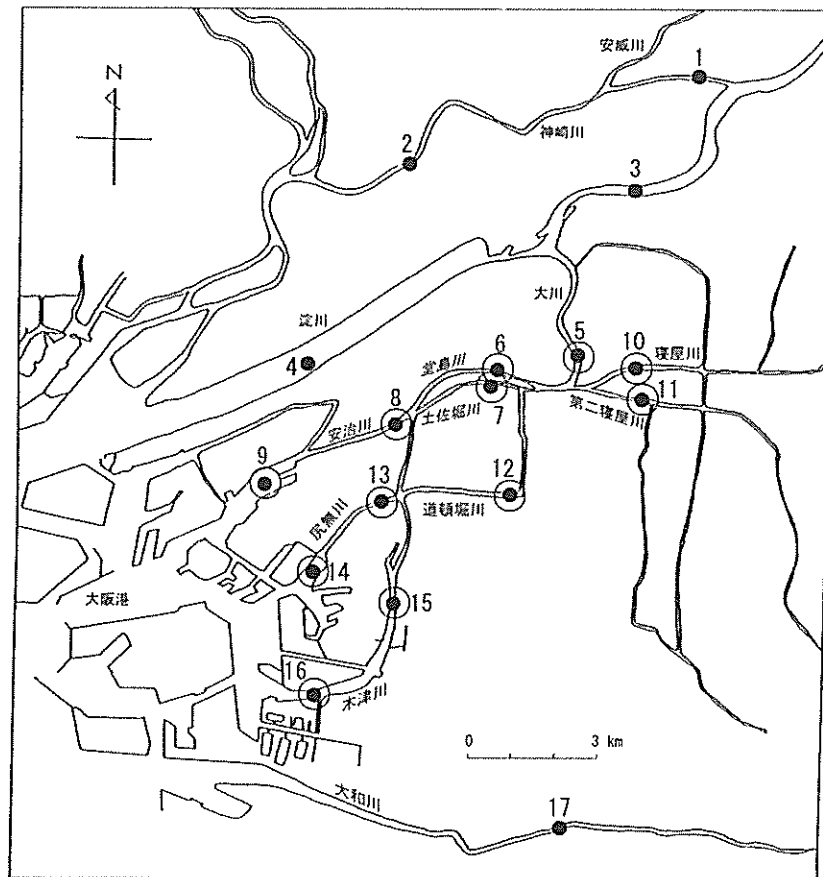
(3) 調査結果

- ① 今回の調査で生息が確認された魚種は、表3-1-4のとおり17科40種2,869個体であった。（魚類の分布は図3-1-9）
- ② 採集個体数が多かった魚類は、オイカワ、コウライモロコ、フナ類（以上淡水魚）、ボラ、スズキ、マハゼ、メナダ（以上汽水・海水魚）であり、前回調査とほぼ同様であった。
- ③ アユは、前々回調査（平成3年度）5地点35匹、前回調査（平成8年度）6地点40匹に比べ、採集されたのは17匹であったが、採集地点数は8地点と生息範囲が広がっていた。
- ④ 四季別では、これまでの調査結果と同様に、春季及び夏季の採集個体数、魚種数は多く、秋季及び冬季の採集個体数、魚種数は少なくなる傾向を示した。
- ⑤ 環境指標になりうる魚類を検討した結果、大阪市域においては、コウライモロコ、ハス、シロヒレタビラ、カワヒガイ、マゴチ、クロタイ、ヒメハゼ、イシガレイの8種が比較的清浄な河川水質を代表する指標種と考えられた。

(4) 魚類の生息状況からみた水環境の変化

- ① 水質の状況は、魚類の生息を左右する大きな要素であり、地点ごとに確認された魚種数は、神崎川上流部、淀川、大和川などの地点で多く、前回調査と比較して、17地点中12地点で増加しており、市内河川全般の水質が向上していることが反映された。
- ② 寝屋川では、前回調査では魚が確認できない状況であったが、水質が改善されつつあることに伴い、今回はギンプナ、モツゴ、カダヤシなどの魚類が確認され、本水域を生息域として利用し始めていることが推測された。
- ③ 河川の清浄な水質を代表する指標種のうち、コウライモロコとハスは、前回調査と比較して確認範囲に広がりが見られ、それぞれ3から4地点、3から6地点に増加していた。
新たに確認された地点は、道頓堀川、堂島川、土佐堀川の3地点である。
- ④ 今回の調査では、前回と比較して多くの地点で魚類相の改善がみられた。
これは、主に近年の河川水質が向上していることによるものと考えられるが、今後、より多くの魚類を呼び戻すには、水質の改善に加え、底質や水深、護岸構造などを魚類の生息に適したものにしていくことが必要であると考えられた。

図3-1-8 河川魚類生息調査地点図



(注) ○で囲んでいる地点は船舶を使用し、その他の地点は川岸から採取した。

水系名	番号	河川名	調査地点名
淀川	1	神崎川	江口橋
	2	神崎川	三国橋
	3	淀川	菅原城北大橋 (淀川大堰上流)
	4	淀川	伝法大橋 (淀川大堰下流)
	5	大川	桜宮橋
	6	堂島川	大江橋
	7	土佐堀川	淀屋橋
	8	安治川	船津橋下流部
	9	安治川	安治川内港
	10	寝屋川	朝日橋
	11	第二寝屋川	下城見橋
	12	道頓堀川	下大和橋
	13	尻無川	岩崎橋
	14	尻無川	甚兵衛渡 (尻無川河口)
	15	木津川	水門下流部
	16	木津川	新木津川大橋 (木津川河口)
大和川	17	大和川	高野大橋

表 3-1-4 大阪市内河川における魚種と地点別個体数（平成13年度）

魚種	水域名	地点名	大阪市内河川																	大和川	総個体数	出現地点数			
			神崎川		淀川		寝屋川		大 阪 市 内 河 川														大		
			神崎川上流	神崎川下流	淀川上流	淀川下流	寝屋川	第2寝屋川	大川	堂島川	土佐堀川	安治川上流	安治川河口	道頓堀川	尻無川上流	尻無川河口	木津川上流	木津川河口	大和川						
地点No.	1	2	3	4	10	11	5	6	7	8	9	12	13	14	15	16	17								
純淡水魚	コイ科	コイ	1	4														19	23	2					
		ゲンゴロウブナ	2																52	52	1				
		ギンブナ	3		1		3	2	2			1		3					60	72	7				
		キンギョ	4				1								1					2	2				
		フナ属		2	1			1	1										10	15	5				
		シロヒレタビラ	5	2		1														3	2				
		タイリクバラタナゴ	6	1																1	1				
		タナゴ類稚魚				1														1	1				
		ハス	7	4		13			9	2	1				4					33	6				
		オイカフ	8	47	2	119			7	1					4				108	288	7				
		モツゴ	9	1		1			6	1	1				2				35	47	7				
		カワヒガイ	10	3		5														8	2				
		タモロコ	11			1														1	1				
		ぜぜら	12			1														1	1				
		カマツカ	13	30		9			1		1								2	49	5				
	ニゴイ	14	8		3					7									20	4					
	ニゴイ属		32					1											33	2					
	コウライモロコ	15	44		43			76						41					204	4					
	カダヤシ科	カダヤシ	16	2		2		5	5		4								1	19	6				
	タウナギ科	タウナギ	17	1																1	1				
	サンフィッシュ科	ブルーギル	18	23		17													14	54	3				
		オオクチバス	19	11		11													1	23	3				
	タイワンドジョウ科	カムルチー	20																1	1	1				
回避魚	アユ科	アユ	21	2		4	1		2	5			1			1		1	17	8					
	ハゼ科	ゴクラクハゼ	22																1	1	1				
		トウヨシノボリ	23	1				1											1	3	3				
		ヨシノボリ属																	2	2	1				
汽水魚	ニシン科	サツバ	24		1		10							3			11	1	26	5					
		コノシロ	25				1				4	1						1	7	4					
	コチ科	マゴチ	26				3												3	1					
	スズキ科	スズキ	27	6	8		121			4	10	1	46	89	6	26	19	13	107	22	478	14			
	シマイサキ科	シマイサキ	28		1		2													3	2				
	ヒイラギ科	ヒイラギ	29				17													17	1				
	タイ科	クロダイ	30				3												5	8	2				
		キチヌ	31				2													1	3	2			
	ボラ科	ボラ	32	5	217		55			9	19	7	7	32	8	3	14	1	247	624	13				
		セスジボラ	33				38							1	1	1	1			42	5				
		メナダ	34	17	16		80			1		10	25	8	53	2	11		2	225	11				
		ボラ科稚魚					2													2	1				
	ハゼ科	ウロハゼ	35		1		17													18	2				
		マハゼ	36	7	2	1	383			3	1	1		11	1			4	21	435	11				
	ヒメハゼ	37											1						1	1					
カレイ科	イシガレイ	38				1													1	1					
	マコガレイ	39											1						1	1					
フグ科	クサフグ	40																	1	1	1				
地点別総個体数			249	253	233	736	17	10	109	36	27	65	139	101	89	25	51	121	608	2869					
地点別出現種数			20	10	16	15	5	3	10	9	6	5	9	9	5	4	6	8	18		40				

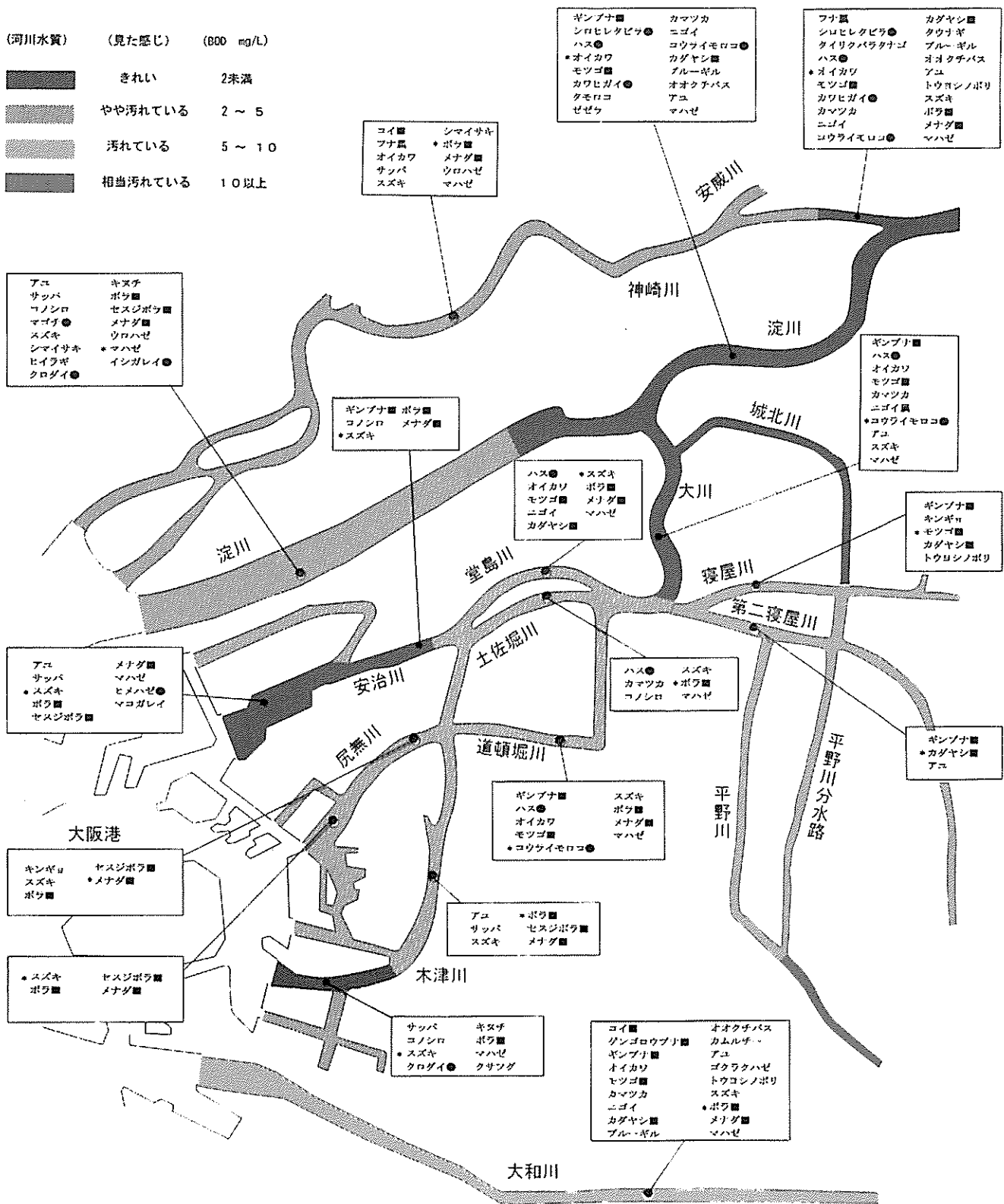
注①：フナ属はゲンゴロウブナ、ギンブナの可能性がある。タナゴ類稚魚はシロヒレタビラ、タイリクバラタナゴの可能性がある。ニゴイ属はニゴイの可能性がある。ヨシノボリ属はゴクラクハゼ、トウヨシノボリの可能性がある。ボラ科稚魚は、ボラ、メナダ、セスジボラの可能性がある。

注②：フナ属とゲンゴロウブナまたはギンブナが同時に出現した場合、フナ属は出現種数に含めなかった。このほかタナゴ類稚魚、ニゴイ属、ヨシノボリ属、ボラ科稚魚も同様に扱った。

注③：出現種の和名と配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成11年度河川版（財団法人 リバーフロント整備センター、2000）」による。

図 3-1-9 市内河川の魚類の分布

(河川水質)	(見た感じ)	(BOD mg/L)
	きれい	2未満
	やや汚れている	2 ~ 5
	汚れている	5 ~ 10
	相当汚れている	10以上



注) 1. *は個体数からみた優先種。
 2. ●は清潔な水質を代表する種、■は汚濁した水質でも生きられる種。

備考 河川のBODは平成12年度の値を使用した。
 大阪市内公共用水域水質測定結果(平成12年度)

第2節 水質保全対策

本市では、著しい水質汚濁の状況を改善するために、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、河川・海域の浚渫等を行い、公共用水域に排出される汚濁負荷量の削減を図ってきた。その結果、市内の海域及び河川の水質汚濁は大幅に改善されてきたが、一部の市内河川では環境基準の達成には至っていない。

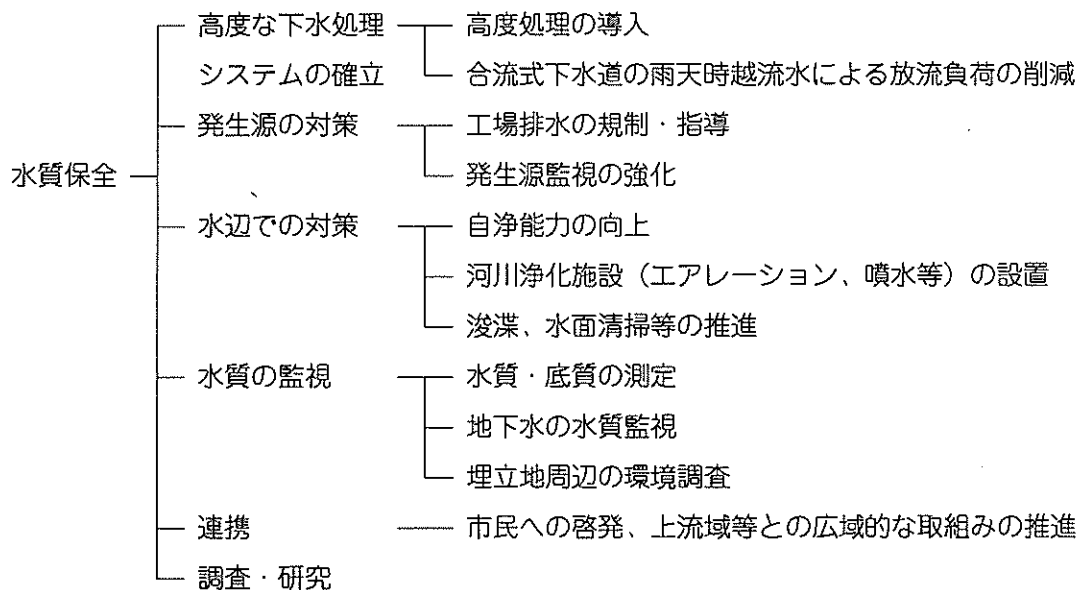
本市では、これらの水質保全施策のみならず、快適環境に対する市民のニーズに応えるため、「大阪市環境基本計画」（平成8年8月）の水環境分野の実施計画として策定した「大阪市水環境計画」（平成11年5月）に基づいて水質保全対策等を推進している。

1. 大阪市水環境計画

(1) 計画の目標

- ① 快適な水辺の保全と創造
 - ・ 快適な水辺の創造と生物の生息生育環境の保全
- ② 水質の保全
 - ・ 水質目標の達成と周辺水域への水質改善をめざす
- ③ 水資源の活用
 - ・ 健全な水循環の形成を目指した効率的な水利用に努める。

(2) 水質保全施策の体系



(3) 重点的な取組

本計画では、良好な水環境創造のため、下水道中期計画の推進及びエコポート事業の2事業を重点的な事業として位置づけている。下水道中期計画における汚濁負荷量の削減目標等は次のとおりである。

表3-2-1 下水道中期計画における汚濁負荷量削減目標

水質項目	平成7年度	平成22年度		将来計画	
	排出負荷量	削減目標	目標水質	削減目標	目標水質
生物化学的酸素要求量 (BOD)	19 t/日	15%	7 mg/ℓ		5 mg/ℓ
化学的酸素要求量 (COD)	29 t/日			10%	11 mg/ℓ
浮遊物質量 (SS)	13 t/日	15%	5 mg/ℓ		3 mg/ℓ
全窒素	34 t/日	30%	10 mg/ℓ		6.7 mg/ℓ
全りん	1.9 t/日	40%	0.5 mg/ℓ		0.49 mg/ℓ

(計画の概要は、付録3 P413)

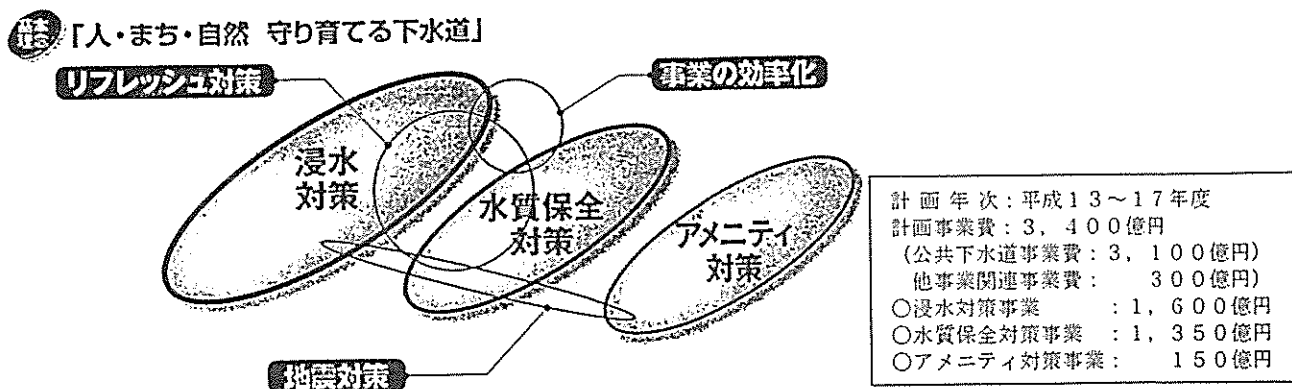
2. 下水道整備

(1) 下水道整備計画

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推進のための新指針」を策定し、下水道は「安心して暮らせるまち」、「人と環境が調和するまち」、「快適で住みよいまち」の実現に向けて、的確に対応することとしている。また、前述の「大阪市水環境計画」に基づいた施策を推進していく上で、下水道は重要な役割を担っている。

このような状況のなか、平成13年度から「大阪市第9次下水道整備5か年計画」に基づいて事業を推進している。具体的な施策としては、浸水のない安全で快適な都市の形成を図るために、浸水安全度の向上をめざした「浸水対策」、健全な水循環・良好な水環境の創出を図るために、下水の安定かつ適正な処理により一層の処理水質の向上をめざした「水質保全対策」、人と環境にやさしいアメニティ豊かなまちづくりを行うために、下水道が有する資源や施設の有効利用等をめざした「アメニティ対策」の3つの施策を重点として推進する。また、これらの施策の中で、「リフレッシュ対策」、「事業の効率化」、「地震対策」を推進する。

図3-2-1 大阪市第9次下水道整備5か年計画の概要



「水質保全対策」の事業としては、主として、高度処理、合流式下水道の改善及び汚泥の集中処理場として舞洲スラッジセンターの建設を推進する。

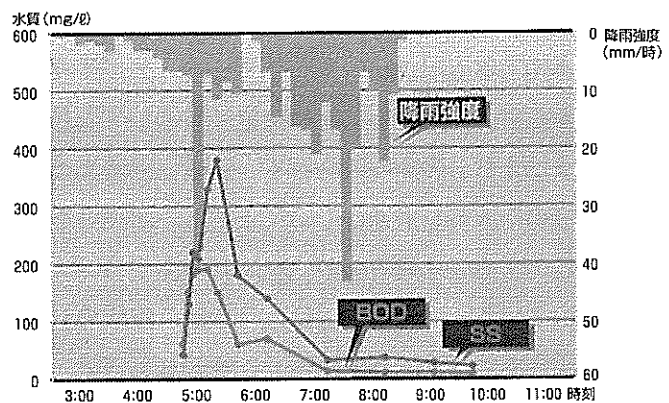
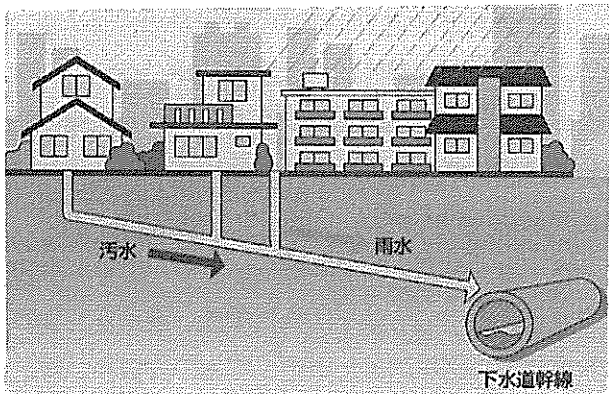
高度処理については、BOD・SS除去を目的とした急速ろ過池の建設、リン除去を目的とした嫌気好気法への改良及び窒素除去を目的とした担体利用窒素除去法の導入を図る。

合流式下水道の改善については、平成14年度から「合流式下水道の緊急改善対策」を推進する。本市の下水道は、雨水排除と下水道普及を効率的に進めるために分流式下水道と比べて少ない費用と短い期間で整備できる合流式下水道で整備を行い、現在では普及率がほぼ100%に達している。

しかし、合流式下水道では雨が強くなり、下水が増え、その量が一定量を越えると、雨水とともに汚れの一部やごみ等が雨水吐き口から河川などに直接流れ出ることになり水質汚濁の原因の一つになっている。このような問題に対して「清らかな川と豊かな海をよみがえらせ、市民が水と親しむ快適な水環境を創出する。」ことを目標に合流式下水道の改善に取り組んでいる。目標達成には長期間や多額の事業費が必要になるため、改善の緊急性を考え、効率的で効果的な事業を中心に短期間で実施する下記の「合流式下水道の緊急改善対策」を推進する。

図 3-2-2 合流式下水道

図 3-2-3 雨天時放流水質の変化



○計画期間 平成14年度～平成18年度

○計画内容

・汚濁負荷量の削減対策

道頓堀川・住吉川などの流域において雨水滞水池の建設などを推進する。

・公衆衛生の確保

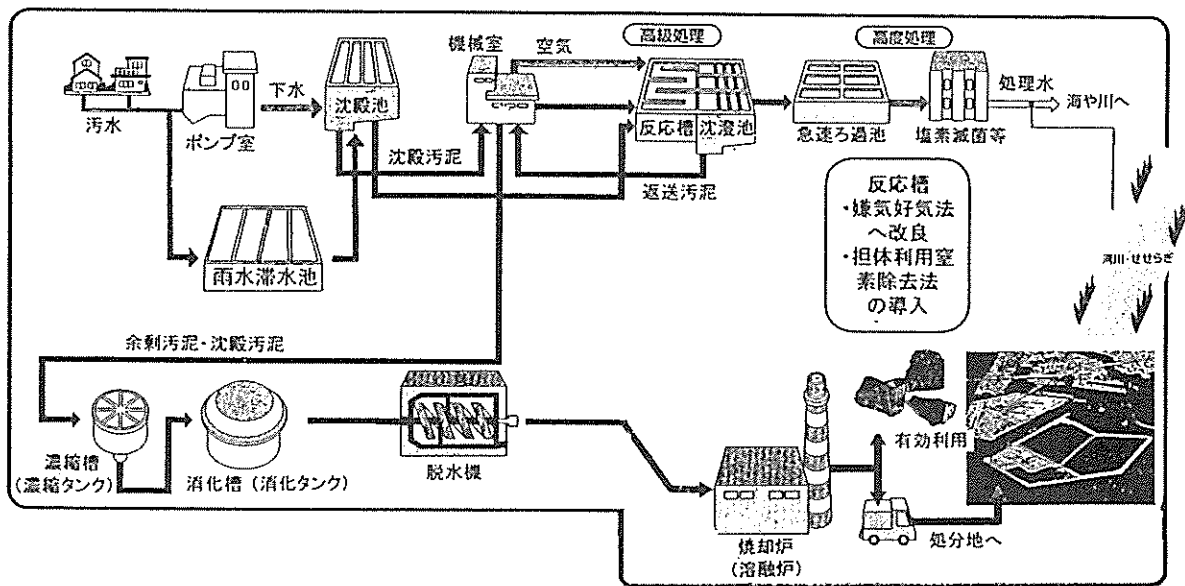
道頓堀川・大川などの流域において下水管の増強等の対策を推進する。

・ごみ等の流出対策

雨水吐き口からのごみ等流出防止対策を推進する。

また、合流式下水道の改善などにより増大する汚泥をより効率的に処理するため、汚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、汚泥のパイプ輸送化を推進する。

図 3-2-4 下水処理のしくみ



(2) 下水道整備状況

下水道が整備されていない地域では、家庭等からの雑排水が未処理で河川等へ排出されるために、河川等の水質汚濁の原因となる。本市では早くから下水道整備を進めた結果、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、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水されている。平成13年度末現在の下水道普及状況は表3-2-2のとおりである。(資料3-11 P337)

表 3-2-2 下水道普及状況 (平成13年度末)

処 理 面 積	189.48km ²
処理区域面積普及率	99.2%
	(市陸地面積191.07km ²)
処 理 人 口 普 及 率	99.9%
下 水 管 渠 延 長	4,761.6km
下 水 処 理 場	12か所
抽 水 所	57か所
下 水 処 理 能 力	2,844千m ³ /日

また、高度処理施設の整備状況は表3-2-3のとおりである。
 なお、窒素除去法については、今後導入することとしている。

表 3-2-3 高度処理施設整備状況

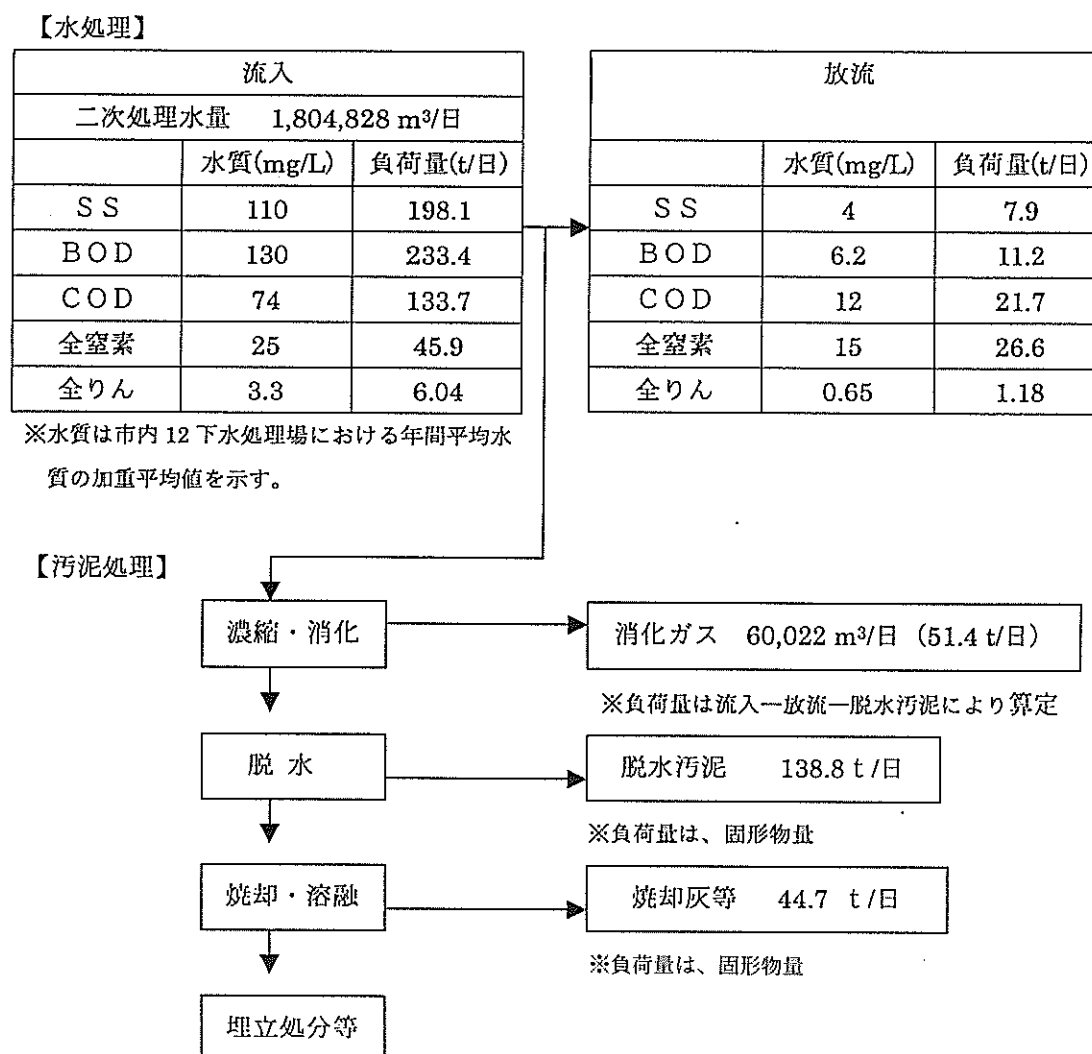
高度処理施設	処理能力
急速ろ過池	105千m ³ /日
嫌気好気法への改良	1,382千m ³ /日

(3) 下水処理状況

下水処理場では水処理及び汚泥処理を行っており、図 3-2-5 に示すように水処理では流入水質に対してSS96%、BOD95%、COD84%、全窒素40%、全りん80%の除去率となっている。さらに砂ろ過等により処理した高度処理下水は、平野川分水路の水質浄化や大阪城外濠水等の環境維持用水、焼却炉のスクラバー用水、せせらぎ等の修景用水、防火・生活雑用水、場内再利用水等、多岐にわたって有効活用している。

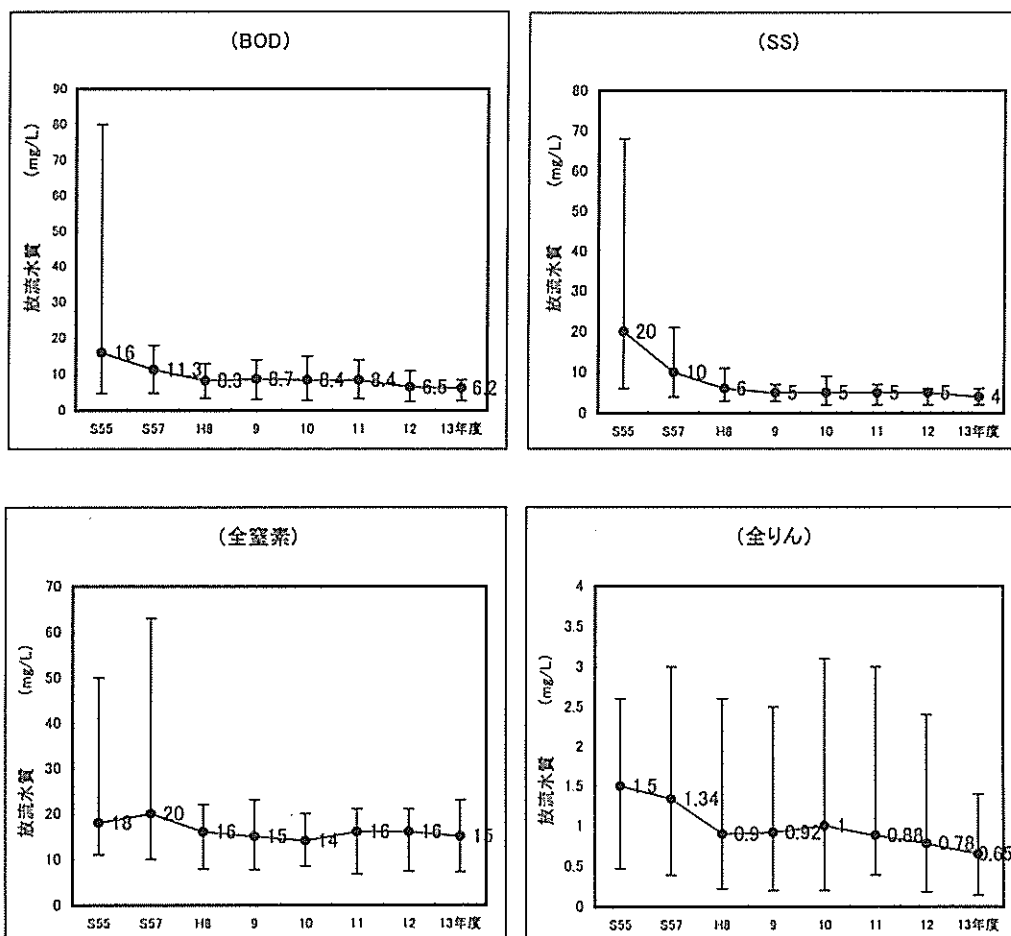
汚泥処理では、高級処理等により除去した汚泥 190.2 t/日（固形物量）を消化や焼却・溶融等により44.7 t/日に減量し、埋立処分している。また、焼却灰を原料としたレンガの製造を行っており、溶融スラグを建設資材に有効利用を行うなど、循環型社会にも貢献している。

図 3-2-5 下水処理状況（平成13年度）



また、下水処理場からの放流水質の経年変化は図3-2-6のとおりであり、概ねやや減少傾向にある。(◆は市内12下水処理場における年間平均放流水質の加重平均値、幅は年間平均放流水質のばらつきを示す。)

図3-2-6 下水処理場放流水質の経年変化



※昭和55年度には一部の下水処理場で沈殿処理のみを行い、昭和57年度には全ての下水処理場で高級処理を実施した。

3. 工場排水規制

本市の下水道普及率は、既に99%を超えており、本市内の大半の工場・事業場からの排出水は公共下水道へ排出され、下水処理場を経て公共用水域へ排出される。また、公共用水域へ排出水を排出する工場・事業場は、水質汚濁防止法、大阪府生活環境の保全等に関する条例（以下「府条例」という。）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。（資料3-12 P338）

(1) 公共用水域へ排水する事業場

① 法律・条例による規制

水質汚濁防止法は、有害物質などを含む汚水または廃液を排出するおそれのある施設を特定施設と規定し、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。

府条例は、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規定している。

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、自然海浜の保全の措置を講じることにより、環境の保全を図ることを目的としている。そのため、日最大排水量が50m³以上の特定事業場に対して、特定施設の設置及び変更等を行う場合、環境に及ぼす影響について事前評価を義務付け、許可が必要と規定している。

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14年3月現在で93事業場である。（資料3-13 P339）

② 排水基準

水質汚濁防止法により特定事業場から公共用水域に排出される水について、全国一律基準（濃度基準）が設定され直罰制度が適用される。

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（上乘せ基準）を設定できるとされており、大阪府においても条例を設定し、水域別・業種別・水量別に上乘せ排水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、ダイオキシン類が有害物質として規制されている。（本文 P109）

③ 水質総量規制

水質汚濁防止法並びに瀬戸内海環境保全特別措置法の規定により、日平均排水量が50m³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に係る総量規制は、瀬戸内海をはじめとする広域的閉鎖水域の水質改善を図るため、産業排水、生活排水、山林農地排水等すべての汚濁負荷量を統一的かつ効率的に削減することを目標として、昭和53年の水質汚濁防止法等の改正により導入されたものである。これまでに、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年度を目標にした第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

次の総量規制が実施されている。

市域内で、総量規制の対象となっているのは、平成14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になっている。特に、排出水量が400m³/日以上以上の工場・事業場は、水量・水質ともに自動計測器により測定することが義務づけられている。平成14年3月末現在で自動測定器を設置し水量・水質の自動計測を実施している事業場は19事業場となっている。

④ 富栄養化対策

大阪湾の富栄養化による被害の発生を防止するため、昭和55年に大阪府において瀬戸内海環境保全特別措置法に基づき「磷及びその化合物に係る削減指導方針」が策定され、磷及びその化合物の削減指導を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から、平成6年7月に削減指定物質に窒素及びその化合物を追加された。さらに、平成7年2月に大阪湾の全窒素及び全磷に係る環境基準の水域類型の指定がなされたことから、平成8年7月に、平成11年度を目標年度とする「窒素およびその化合物並びに磷及びその化合物に係る削減指導指針」が新たに策定された。

これらの対策にもかかわらず、瀬戸内海ははじめ閉鎖性水域での富栄養化の程度が依然高い水準にあることから、平成16年度を目標とする第5次総量規制においてはCODに加えて窒素及び磷についても総量規制が実施されている。

⑤ 立入指導等の状況

平成13年度は公共用水域へ排水する工場・事業場に対し、有害物質を排出するおそれのあるもの及び排水量の多い工場・事業場を重点的に、延174回の立入調査を実施した。その際、各工場・事業場等の排水口等で検体を採取し、必要な分析を実施し、排水基準の遵守や汚水処理施設の維持管理の状況を監視した。立入指導等の状況を表3-2-4に示す。

また、平成13年度中に受理した法律・条例に基づく届出件数は71件である。

(資料3-14 P340)

表3-2-4 立入指導等の状況（公共用水域へ排水する事業場）

	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	165	2	0	0	0	2
条例対象	9	0	0	0	0	0
合計	174	2	0	0	0	2

(注) 大阪市内12下水処理場を含む。

⑥ 今後の対策

瀬戸内海における環境基準達成率はここ数年横ばいであり、今後も閉鎖性水域を中心に水質改善を図る必要がある。そのため、公共用水域へ排出する工場・事業場に対しては、平成14年10月1日以降

実施されている第5次総量規制をはじめ、引き続き水質汚濁防止法等による規制・指導に努める。

(2) 公共下水道へ排出水を排出する（汚水を排除する）工場・事業場

① 法律・条例による規制

公共下水道へ汚水を排除する工場・事業場は、下水道法及び大阪市下水道条例により規制されている。（資料3-15、P341）

下水道法では、特定施設（水質汚濁防止法に規定する特定施設及びダイオキシン類対策特別措置法に規定する水質基準対象施設）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を規定している。

なお、ダイオキシン類については、平成12年にダイオキシン類対策特別措置法の施行にともない下水道法等が改正され、ダイオキシン類対策特別措置法の水質基準対象施設を下水道法上の特定施設に追加し、ダイオキシン類についても規制基準を適用することになった。

一方、大阪市下水道条例では、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）からの汚水について、一定の基準を超える排水については、排水量の多少にかかわらず、すべての工場・事業場に除害施設（汚水処理施設）の設置を義務付けている。

市内の下水道処理区域内には、平成14年3月末現在、下水道法の対象となる特定事業場は5,741事業場あり、また、一部の非特定事業場も含めた除害施設の設置が必要な工場・事業場は3,500事業場あった。（資料3-16 P343）

② 排水基準

下水道法及び大阪市下水道条例により、特定施設事業場から公共下水道へ排除される下水については、排水基準（直罰基準）が設定されている。さらに、大阪市下水道条例により、直罰基準が適用されない下水についても排水基準（除害施設設置基準）が設定されている。

③ 水質使用料制度

本市では、公共下水道へ下水を排除している工場・事業場のうち、排水量が月1,250m³以上の工場・事業場に対して、昭和48年より、BOD（又はCOD）及びSSを対象として、その水質に応じて水質使用料を徴収している。

平成14年3月現在、水質使用料を徴収している工場・事業場は69事業場である。

④ 立入指導等の状況

平成13年度は、下水道整備地域内の公共下水道へ下水を排除する工場・事業場に対して延 9,271回の立入調査を実施した。立入調査は、金属製品製造業、化学工業などの業種を中心に、有害物質の使用量や排水量の多いもの及び除害施設の維持管理が十分でないと判断される事業場等を重点的に実施した。その際、各事業場の排水口等から検体を採取し、必要な検査分析を実施して、排水基準の遵守を監視した。その結果、排水基準超過のあった事業場に対して、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。工場・事業場の除害施設改善等にあたっては、その資金の一部に本市の環境保全設備資金融資（本文 P138）が利用されている。

立入指導等の状況を表3-2-5に示す。

表3-2-5 立入指導等の状況（公共下水道へ排水を排出する工場・事業場）

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
9,271	161	0	5	20	136

また、平成13年度に、排水を公共用水域あるいは公共下水道へ排出する事業場に対して行った法律・条例に基づく立入調査などの際、採取した検体数は4,144検体で検査項目数は31,475項目であった。

⑤ 今後の対策

下水道整備に伴い、市域内から公共用水域への排水のほとんどが下水処理場から排出されるため、下水処理場の維持管理を適正に行うことが水質汚濁対策としてますます重要となってきた。そのため、下水処理場の処理機能を阻害しないよう、公共下水道へ下水を排除する工場・事業場に対して排水規制・指導に努める。特に、有害物質を含んだ排水を排出するおそれのある工場・事業場に対しては、引き続き重点的な立入指導を行っていく。

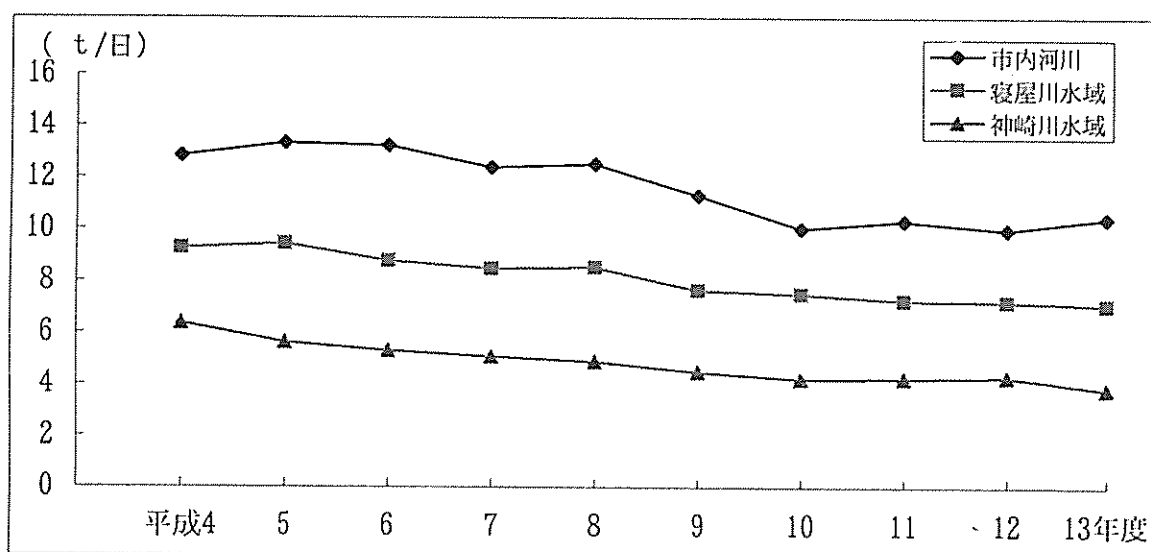
4. 発生源常時監視

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7工場の排水量、COD濃度、COD負荷量について、自動測定機による常時監視を実施し、市内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、4工場）に大別されている。

平成4年度からの各水域別COD排出負荷量の経年変化は、図3-2-7に示すとおりであり、やや減少傾向にある。

図3-2-7 発生源事業場におけるCOD排出負荷量経年変化（日平均値）



5. 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月より実施してきたが平成13年6月浚渫・埋立処分等終了した。現在、工事完了後の環境監視を行っている。（資料3-17 P344）

(3) 住吉川水質汚濁対策

住吉川（住之江大橋水門から下流域）について、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）で水質改善について協議した結果、河川の浚渫（平成12年3月、11月に実施）・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。

なお、平成13年度の環境水質定点調査結果では、平成12年度に続き住吉川は環境基準を達成したが、引き続き達成維持を図る。

(4) 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。

6. 水質保全のための広域的取組

(1) 河川、海域における広域的対策

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

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

(2) 上水道水源域の保全

日本最大の湖である琵琶湖がたたえる豊富な水は、生活用水をはじめ私たちの貴重な水資源である。しかし、琵琶湖においては、富栄養化の進行に伴い、植物性プランクトンによる「水の華」や異臭味等が毎年のように発生している。また、淀川においては、近年、流域の水質保全施策が着実に進められており、水質は少しずつ改善されてきているが、各種化学物質が微量ながら河川水中で検出されるなど、その水質は楽観できない状況にあり、これらの問題には積極的に対応していく必要がある。

そのため、琵琶湖・淀川の水質保全に向けて、流域の自治体が連携して水系全体にわたる水源水質の調査、監視を行い、水質事故時には連絡調整及び情報交換を行っている。

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

第4章 騒音・振動

第1節 騒音・振動の現況

1. 騒音

騒音とは、われわれが耳にする音の中で、聞く人にとって「好ましくない音」「ない方がよい音」の総称であり、事業活動その他の人の活動に伴って発生する騒音によって人の健康や生活環境に係る被害を生じるものを騒音公害としている。

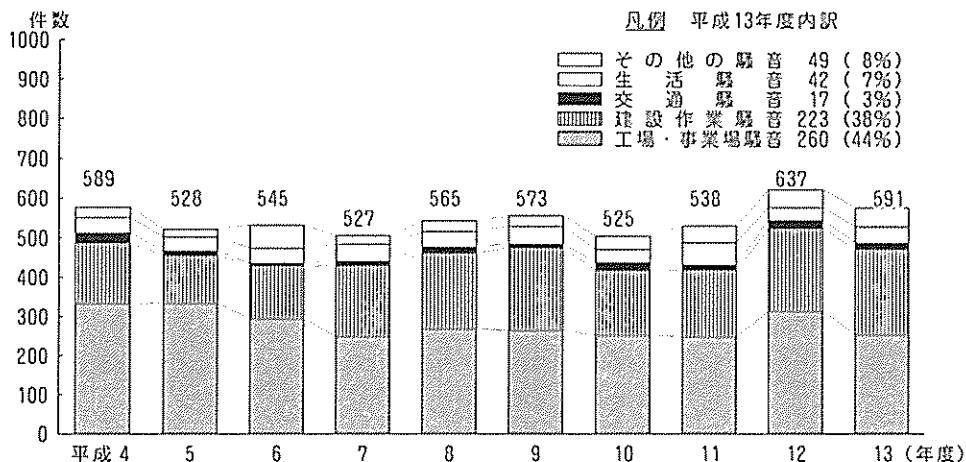
騒音公害における被害は主として「うるさい」「不快である」など、感覚的あるいは心理的・情緒的影響や、休養、勉強、睡眠への妨害など日常生活に直接影響を及ぼすもので、振動、悪臭とともに感覚公害として苦情の発生しやすい公害といわれているが、発生源の種類や形態、騒音の影響などに相違があるため、次のとおり分類して、それぞれに応じた規制の仕組みがとられ、対策が進められている。

- ① 工場・事業場騒音
- ② 建設作業騒音
- ③ 交通騒音
 - (ア) 道路交通騒音（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様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、591件で全公害苦情件数1,483件の40%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・事業場に係るものが最も多い。

図4-1-1 騒音苦情件数の推移



なお、騒音の大きさの目安は表 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 2 m）
	— 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 1 m 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 1 m 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 24 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。

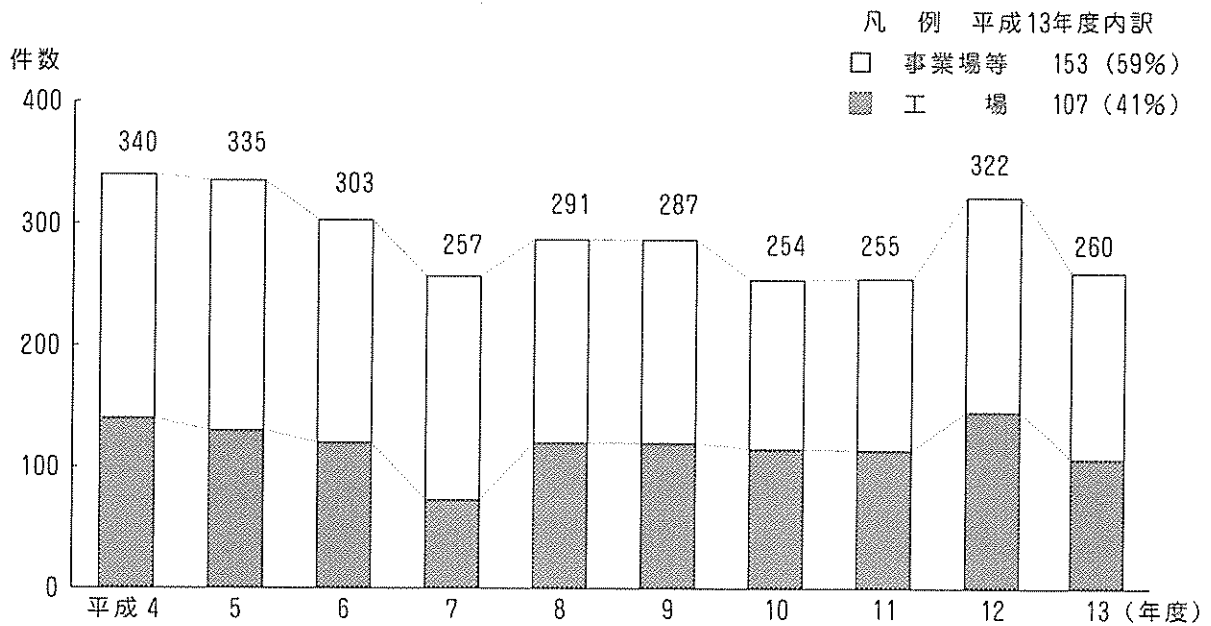
発生源のうち、特に大きな騒音を発生する施設については、騒音規制法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例（以下「府条例」という。）で特定施設（届出施設）として届出が義務付けられている。

平成 13 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 5,748、府条例に基づくものが 6,676 となっており（資料 4-1 P347）、平成 13 年度の設置届等の届出件数は法対象が 294 件、条例対象が 184 件となっている。（資料 4-2 P347）

工場・事業場に係る平成 13 年度の苦情件数は 260 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 59%、製造業等工場からの騒音が 41% 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、これらは届出等を要しない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 50% を占めている。（資料 4-3 P348）

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

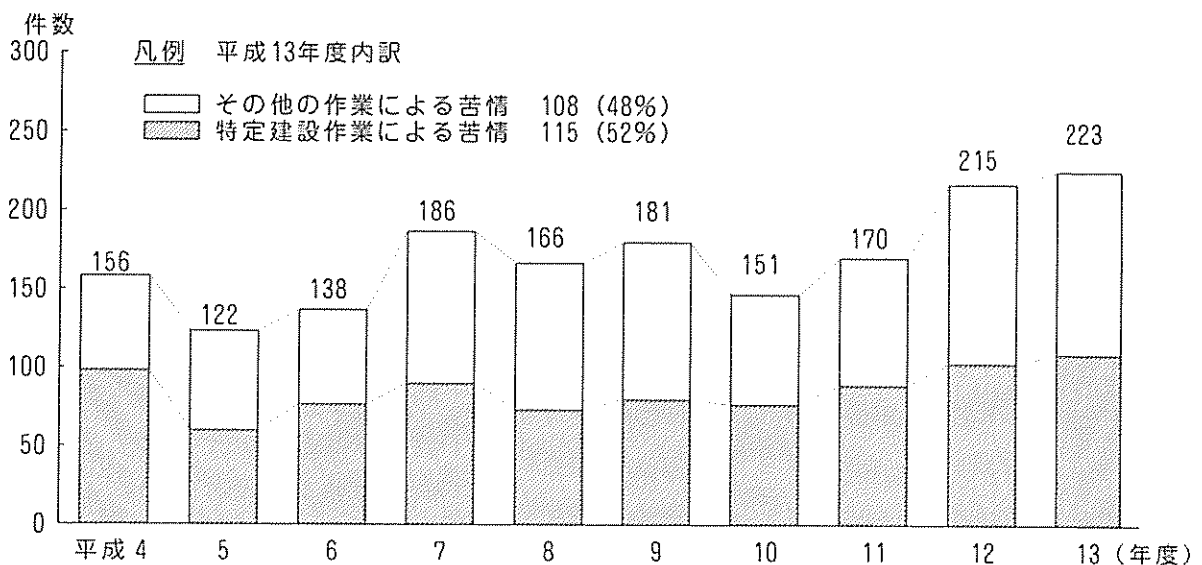
建設作業には、建築工事、土木工事、解体工事などがあり、さく岩機、ショベル系掘削機などを使用する作業に伴い発生する騒音が問題となっている。

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おり、届出は5,031件となっている。（資料4-4 P348）

建設作業騒音に係る平成13年度の苦情件数は223件となっており、特定建設作業による苦情件数は115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) 道路交通騒音（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大きく発生するケースがみられる。

平成13年度における騒音レベルの測定値は、東海道新幹線66～71デシベル、山陽新幹線67、75デシベルであり（資料4-5 P349）、在来線を含め苦情件数は2件であった。

(ウ) 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）で発生する渦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採用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75WECPNL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（近畿地方整備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13年度の測定結果は、71WECPNLであり、関西国際空港の開港直前の平成6年度春に比べ、2WECPNL低減していた。（資料4-6 P349）

・関西国際空港

関西国際空港は、平成6年9月に開港されたが、近年の航空需要の伸びから、現状の発着回数では安全性の確保等が困難なことから、国は平成9年6月「関西国際空港の飛行経路問題に係る総合的な取り組みについて」を提示し、新たに陸域を飛行する案が示された。

関係自治体では、実機飛行調査結果等を踏まえ論議検討した結果、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「環境面の特別の配慮」を条件に、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おり、平成13年度は39WECPNLであった。（資料4-7 P350）

(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、環境省では、「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、深夜営業騒音のほかに生活騒音、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13年度は、42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 P350)

(5) 一般環境騒音

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について、3年に1度調査を実施している。

平成13年度における調査結果の概況は、昼間の等価騒音レベルは46から66デシベルの範囲にあり、平均値は59デシベルとなっている。また、夜間においては、38から66デシベルの範囲にあり、平均値は55デシベルとなっている。

商業系地域における騒音レベルは、他の地域に比べて高い傾向にある。また、環境基準の適合状況は、商工業系地域の方が、住居系地域よりも良い傾向にある。(資料4-9~12 P351~352)

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。

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ものを特定(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13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4,238、府条例に基づくものが1,110となっており(資料4-13 P352)、平成13年度の設置届等の届出件数は法対象が191件、条例対象が44件となっている。(資料4-14 P353)

特定建設作業に係る届出は3,639件となっている。(資料4-15 P353)

一方、振動公害と騒音公害の相違点は、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、振動は地質状況等により逆に増幅される場合がある。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 道路交通振動(本白書 第2部 第1 第2章)

④ 鉄軌道振動

平成13年度における振動レベルの測定値は、東海道新幹線57～60デシベル、山陽新幹線49、52デシベルであった。(資料4-5 P349)

なお、振動の大きさの目安は、表4-1-2のとおりである。

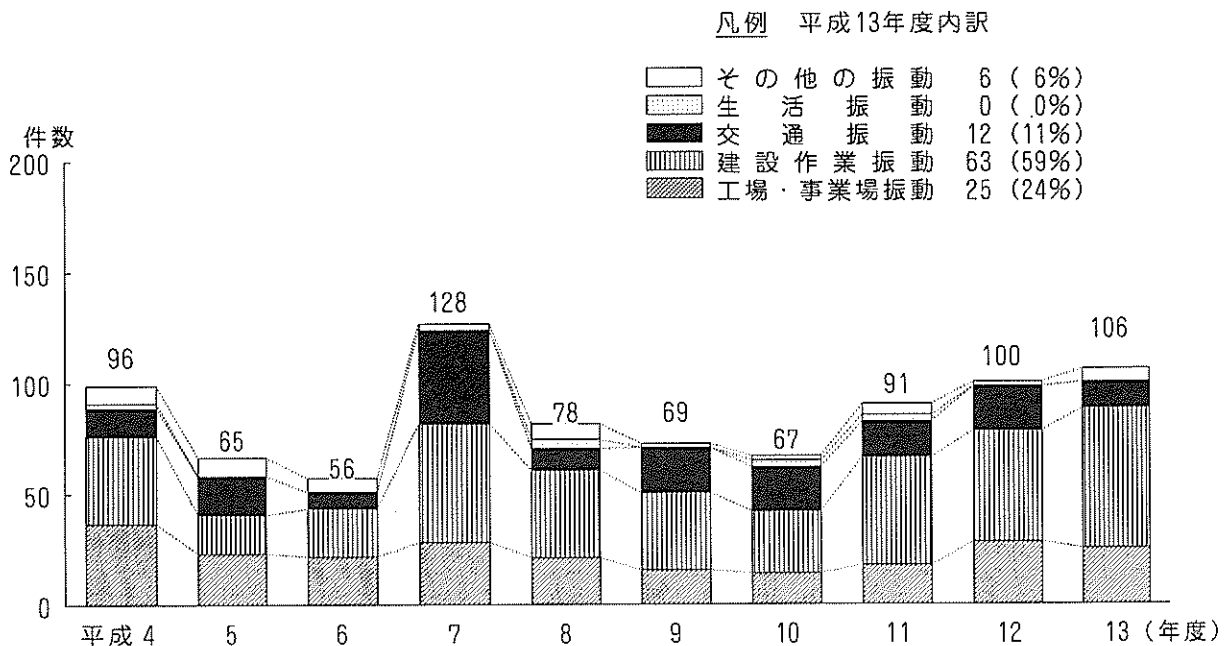
表4-1-2 振動の大きさの目安

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	VI：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、大幅に増加した。その後、平成8～10年度は70件前後で推移していたが、平成11年度以降は増加の傾向にある。

発生源別では、建設作業振動が59%と多くを占めている。交通振動の苦情はすべて自動車による振動であった。(資料4-16 P353)

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をおこなっている。（資料4-17 P354）

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。したがって、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大阪市保健所及び各区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13年度の立入指導の状況、資料4-18 P355）

対策の推進にあたっては次の4つの大きな課題がある。

① 住工混在

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あり、新たな住工混在問題が生じているので、工場・事業場に対して十分な防音対策を講じ騒音公害が発生しないよう指導を行っている。

② 零細企業

平成13年度に騒音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50%を占めている。（資料4-3 P348）

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 P138）を整備している。

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月より府条例に基づき「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 低周波音

低周波音とは、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、現在、規制基準等は定められていない。

低周波音の発生源としては、大容量の送風機、空気圧縮機、ボイラー、変圧器やディーゼルエンジン等があげられるが、統一された測定方法がなく、低周波音による影響に関する知見やデータが不足していた。

環境省は平成12年10月全国統一的な測定方法を定めた「低周波音の測定方法に関するマニュアル」を作成し、このマニュアルに基づく初めての全国調査の結果を平成14年6月公表した。今後は低周波音についての正確な知識を周知していくとともに、測定精度の向上や、対策方法の検討を進める予定である。また、平成14年3月には新しい知見と過去に作成した事例集を整理し「低周波音防止対策事例集」をとりまとめている。

本市でも、環境省が定めたマニュアルに基づき、苦情を中心に測定を実施し、データ収集に努めている。

(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の生活環境が著しくそこなわれると認められる場合には、騒音防止の方法の改善または作業時間の変更について勧告及び命令を行うことができる。

本市では、事業者に対し、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 道路交通騒音対策（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 P443）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。

これらの民家防音工事は、平成10年度までにおおむね終了している。（資料4-20、21 P355・356）

一方、在来線鉄道については、平成7年12月に「在来線鉄道の施設又は大規模改良に際しての騒音対策の指針」（付録7-9 P444）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

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。

③ 航空機騒音対策

・大阪国際空港

国は、昭和42年に「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」を制定し、空港周辺地域の住宅等の移転補償などを実施している。また、昭和48年に「航空機騒音に係る環境基準」（付録7-7 P442）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、民家防音工事を実施、平成3年からは告示日後に一定の防音対策区域内に建設された住宅に対して防音工事の実施をおこなった。

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13年度の工事実施件数は64件、平成元年度からの延べ件数は12,770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13年度の工事実施件数は376件で、平成11年からの延べ件数は408件となっている。

なお、平成13年度の民家防音工事（告示日後の民家防音工事を含む）326件、昭和49年からの実績件数は、20,333件となっている。（資料4-22 P356）

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、また平成元年度から、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おり、本市もその一部を助成している。

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創設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

関西国際空港の新飛行経路問題については平成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（現 国土交通省）、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、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、振動規制法及び府条例により、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をおこなっている。(資料4-17 P354)

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、ベントナイト安定液を使用した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13年度の立入指導等の状況、資料4-19 P355)

また、交通振動のうち新幹線鉄道振動については、騒音対策と並行してレールの削正(平成13年度17km)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が、平成10年度までにおおむね終了している。(資料4-21 P356)

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組が重要である。

1. 地盤沈下の現況

大阪の地盤沈下は、昭和10年から17年ころにおいては、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年ころ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。

本市では「大阪地域公害防止計画」に基づき、地盤沈下の状況等の測定を行っている。

平成13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。平成13年度における2年間の累積最大沈下量は、4.51cmであった。

なお、本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（P357・358）に示す。

表5-1-1 水準測量の概要（平成13年度・隔年実施）

事 項	内 容
測 量 の 種 類	一級水準測量
観 測 水 準 点	212点
観 測 時 期	平成13年10月1日～平成14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 3.9km 大阪市実施分 2.08km 総延長 2.47km
観 測 原 点	基21号・上町原標・国分原標・泉南原標

表 5-1-2 大阪市各区の水準点の年間変動量分布ならびに年間最大変動量

(平成13年度)

区 分	観 測 水 準 点 数	水準点の年間変動量分布					最 大 変 動 量	
		+1cm 以 上	+1 ～0	0～ -1	-1 ～-2	-2cm 以 上	変 動 量 (cm)	所 在 地〔水準点番号〕
北	14		9	4			+ 0.57	中之島1-1 [中-47] 中之島3-3 [中-53]
都 島	5		5				+ 0.62	都島本通3-10-3 [東-41(Ⅱ)]
福 島	6		2	3			+ 0.40	海老江1-5 [中-13(Ⅱ)]
此 花	15		7	6			- 0.60	西九条7-1-22 [西-55]
中 央	8		7	1			+ 0.61	上町1-24 [国-233(Ⅱ)]
西	10		5	4			- 0.25 + 0.25	新町4-5 [中-64] 鞆本町1-9 [国-230.1(Ⅲ)]
港	14		9	5			- 0.49	築港3-2 [西-61]
大 正	12		2	9			- 0.82	船町2-2 [西-39]
天王寺	3		2				+ 0.51	生玉町13 [国-234(Ⅲ)]
浪 速	6		6				+ 0.68	恵美須西1-2-1 [国-235]
西淀川	14		7	4		1	- 4.51	西島1-1 [北-28(Ⅲ)]
淀 川	11		9	2			+ 0.46	東三国1-4 [北-11(Ⅱ)]
東淀川	13		12				+ 0.77	柴島1-3 [北-36(Ⅱ)]
東 成	5		5				+ 0.60	大今里4-6-19 [東-12(Ⅱ)]
生 野	11		7	1			+ 0.59	小路2-24-40 [東-20(Ⅱ)]
旭	6		5	1			+ 0.51	太子橋1-12-15 [東-29(Ⅱ)]
城 東	10		9				+ 0.98	中央3-8 [東-27]
鶴 見	8		7				+ 0.63	浜3-8-66 [東-33] 焼野2-11 [東-45(Ⅱ)]
阿倍野	4		3	1			+ 0.54	阪南町5-7-40 [南-54]
住之江	8		5	2			+ 0.51	安立2-11 [国-245]
住 吉	6		6				+ 0.68	東粉浜1-5-12 [国-244]
東住吉	6		6				+ 0.53	湯里1-15-40 [南-15]
平 野	9		9				+ 0.52	瓜破東4-4 [南-59]
西 成	8		6	1			+ 0.62	天下茶屋2-2 [国-243]
計	212	0	150	44	0	1		
%		0	76.9	22.6	0	0.5		
%		76.9		23.1				

(注) ① 平成12, 13年度に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 平成13年度の変動量は、2年間の変動量である。

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13年の観測結果を示す。平成12年と比較して、低下を示した観測井は天保山B、港（Ⅱ）A、港（Ⅱ）C、生野Aであった。

（過去10年間ににおける平均地下水位は資料5-3 P359、地下水位と累積沈下量の経年変化は資料5-4 P360）

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	ストレーナ 位 置	観測開始	平成12年 平均水位	平成13年 平均水位	平成12年 と13年の 差
1	天保山B	港区築港4丁目	96～100.5	昭和 36年3月	3.47	3.56	-0.09
2	鶴町B	大正区鶴町2丁目	25～30	昭和 28年1月	2.57	2.43	+0.14
3	此花	此花区島屋5丁目	23～28	平成 4年7月	0.74	0.74	0.00
4	姫島	西淀川区姫島4丁目	63～68	昭和 28年7月	1.42	1.36	+0.06
5	十三	淀川区十三元今里 1丁目	96.6～100	昭和 35年7月	5.39	5.33	+0.06
6	中之島A	北区中之島1丁目	91～96	昭和 35年7月	4.89	4.87	+0.02
	中之島B		178～183		5.69	5.68	+0.01
7	蒲生	城東区中央3丁目	91～96	昭和 35年7月	8.75	8.31	+0.44
8	港（Ⅱ）A	港区田中3丁目	348～353	昭和 61年6月	2.61	2.65	-0.04
	港（Ⅱ）B		441～446		12.94	12.59	+0.35
	港（Ⅱ）C		183～188		4.42	4.73	-0.31
9	生野A	生野区巽東4丁目	13.5～16.5	昭和 42年4月	5.11	5.51	-0.40
	生野B		170～180		12.84	12.61	+0.23
10	柴島	東淀川区柴島1丁目	170～175	昭和 43年4月	7.09	7.01	+0.08
11	馬場町（Ⅱ）	中央区大手前4丁目	136.7～142.2	平成 9年8月	32.47	32.13	+0.34

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努め、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、次に示す法律及び条例により実施している。

(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」に基づき、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6 cm^2 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、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6 cm^2 を超え、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。

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が、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。地下水汚染は、全国的に広がりが続いていることが確認されており、そのため環境庁（現環境省以下同じ）は、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など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、鉛及び、砒素の基準値が強化された。

平成8年6月には、同法の一部が改正され（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。

また、平成9年3月には、「地下水の水質汚濁に係る環境基準」が設定され、すべての地下水に適用されることとなった。

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 P438）

1. 地下水汚染調査結果

平成13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9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1地点で、砒素が2地点で検出されており、それぞれ1地点で環境基準を超過した。硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が6地点で、ふっ素、ほう素がそれぞれ9地点で検出されたが、環境基準は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 P361）

(2) 汚染井戸周辺地区調査

平成13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9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、シス-1,2-ジクロロエチレン及びほう素がそれぞれ1地点で環境基準を超過した。（資料5-6 P362）

(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3地点で、シス-1,2-ジクロロエチレンが2地点、

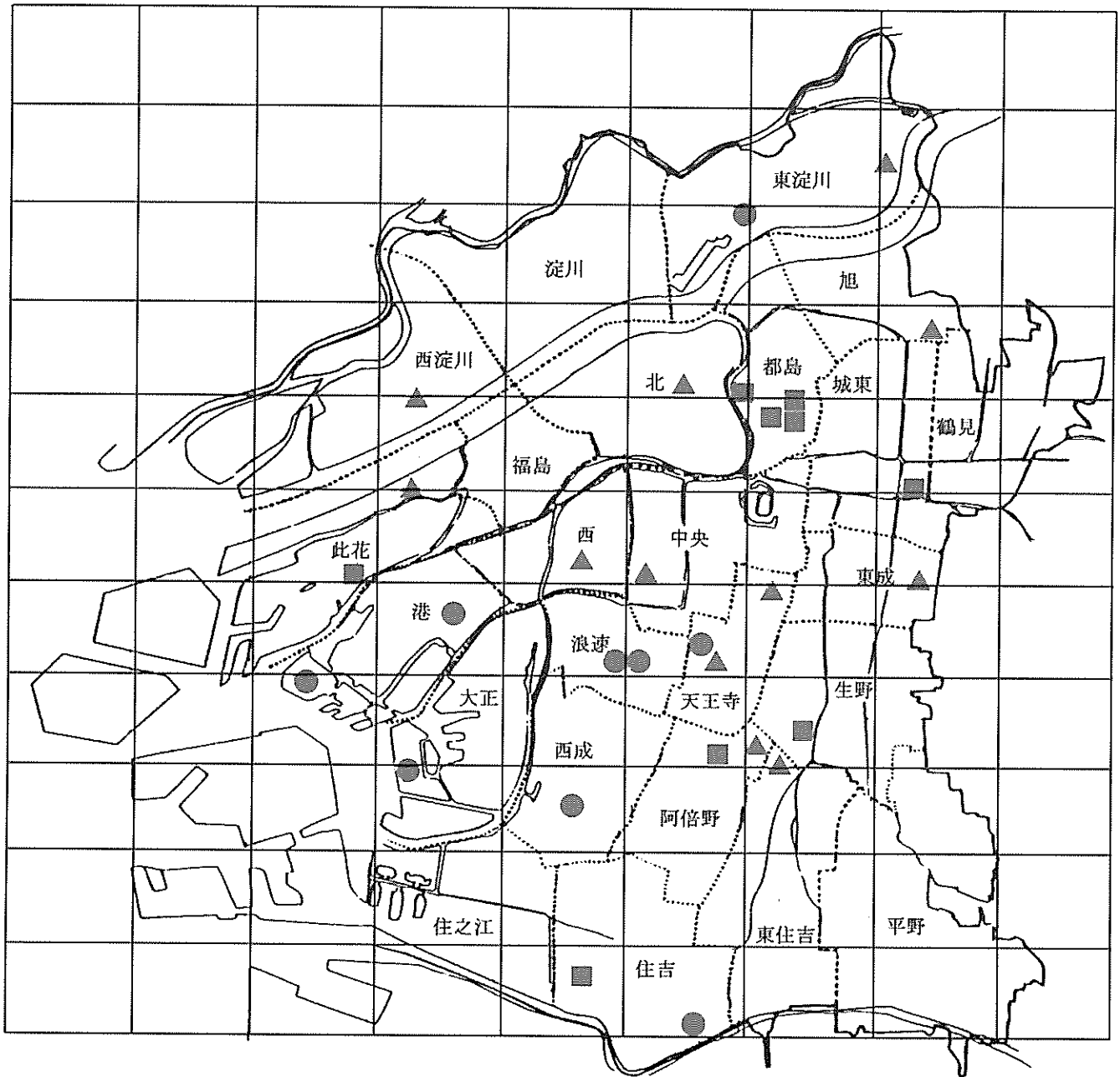
トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素がそれぞれ1地点で環境基準を超過した。(資料5-7 P363)

表5-2-1 地下水汚染調査結果(平成13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	9	0	0	0	0	0	3	—	—	0.001 ㎎/L	0.01 ㎎/L以下
全 シ ア ン	9	0	0	0	0	0	3	—	—	0.1 ㎎/L	検出されないこと
鉛	9	1	1	2	0	0	5	1	0	0.005 ㎎/L	0.01 ㎎/L以下
六 価 ク ロ ム	9	0	0	0	0	0	3	—	—	0.04 ㎎/L	0.05 ㎎/L以下
砒 素	9	2	1	2	1	0	5	3	3	0.005 ㎎/L	0.01 ㎎/L以下
総 水 銀	9	0	0	2	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	9	0	0	2	0	0	5	0	0	0.0005 ㎎/L	検出されないこと
ジクロロメタン	9	0	0	9	0	0	12	0	0	0.002 ㎎/L	0.02 ㎎/L以下
四 塩 化 炭 素	9	0	0	9	0	0	12	0	0	0.0002 ㎎/L	0.002 ㎎/L以下
1,2-ジクロロイタン	9	0	0	9	0	0	12	0	0	0.0004 ㎎/L	0.004 ㎎/L以下
1,1-ジクロロイタン	9	0	0	9	0	0	12	0	0	0.002 ㎎/L	0.02 ㎎/L以下
トリス-1,2-ジクロロイタン	9	0	0	9	6	1	12	4	2	0.004 ㎎/L	0.04 ㎎/L以下
1,1,1-トリクロロイタン	9	0	0	9	0	0	12	2	0	0.0005 ㎎/L	1 ㎎/L以下
1,1,2-トリクロロイタン	9	0	0	9	0	0	12	0	0	0.0006 ㎎/L	0.006 ㎎/L以下
トリクロロイチレン	9	0	0	9	1	0	12	3	1	0.002 ㎎/L	0.03 ㎎/L以下
テトラクロロイチレン	9	0	0	9	1	0	12	3	1	0.0005 ㎎/L	0.01 ㎎/L以下
1,3-ジクロロプロパン	9	0	0	9	0	0	12	0	0	0.0002 ㎎/L	0.002 ㎎/L以下
チ ウ ラ ム	9	0	0	0	0	0	2	0	0	0.0006 ㎎/L	0.006 ㎎/L以下
シ マ ジ ン	9	0	0	0	0	0	2	0	0	0.0003 ㎎/L	0.003 ㎎/L以下
チオベンカルブ	9	0	0	0	0	0	2	0	0	0.002 ㎎/L	0.02 ㎎/L以下
ベンゼン	9	0	0	9	0	0	12	0	0	0.001 ㎎/L	0.01 ㎎/L以下
セ レ ン	9	0	0	0	0	0	3	0	0	0.002 ㎎/L	0.01 ㎎/L以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	9	6	0	2	1	0	3	2	1	0.08 ㎎/L	10 ㎎/L以下
ふ っ 素	9	9	0	9	9	0	12	10	1	0.08 ㎎/L	0.8 ㎎/L以下
ほ う 素	9	9	0	9	9	1	12	11	0	0.02 ㎎/L	1 ㎎/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図(平成13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（都市環境局、環境科学研究所、健康福祉局、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、環境省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、事業者に対して、汚染経路・汚染源の解明や地下水質の回復のための適切な対応を指導していく。

第3節 土壤汚染の現況と対策

土壤は、環境の重要な構成要素であり、人をはじめとする生物の存在の基盤として、また、物質の循環の維持の要として重要な役割を担っている。

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、廃棄物の埋立等による土壤への直接混入などがあげられる。

土壤汚染は、重金属等の有害物質が土壤に蓄積されることで、汚染状態が長期にわたるという特徴がある。このような特徴を踏まえ、水質を浄化し地下水を涵養する機能を保全する観点から、平成3年8月23日に人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持することが望ましい基準として、土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。平成6年2月21日には、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。さらに、平成13年3月28日に同環境基準が一部改正され、ふっ素及びぼう素が追加され27項目となった。（付録7-13 P451）

また、ダイオキシン類については、ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、土壤環境基準及びダイオキシン類に汚染された土壤に係る措置が定められた。

1. 土壤汚染対策の現況

市街地における土壤汚染対策を規定した「土壤汚染対策法」が平成14年5月29日公布された。同法は、平成15年1月に施行される見込みである。（土壤汚染対策法の概要 付録7-14 P452）

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。

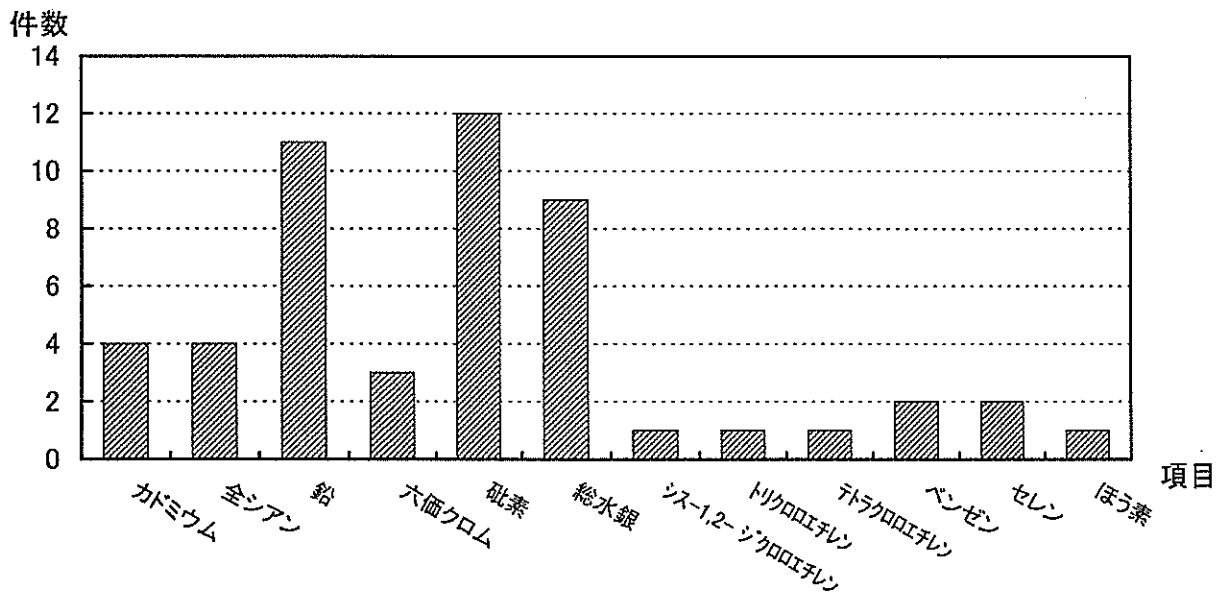
2. 本市の土壤汚染に係る指導及び取組

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、有害物質を適正に管理、処分するための規制・指導を行っている。

また、事業者等からの土壤汚染に係る相談等に対しては、これまで、国の「土壤・地下水汚染に係る調査・対策指針」に基づき、土壤の汚染の調査・対策等の実施について指導、啓発に努めてきた。平成13年度に判明した汚染事例は6件あり、鉛等の重金属類や揮発性有機化合物による汚染である。これらの対策実施状況については、1件が既に対策を完了しており、5件が対策を実施中である。なお、市内で平成13年度末までに判明した汚染事例は延べ19件あり、うち11件は既に対策が完了している。（土壤汚染項目別の件数を図5-3-1に示す）

土壤汚染対策法の施行を控え、今後は法の周知・啓発等、その円滑な施行のための取組を進めていく。

図 5-3-1 土壤汚染項目別件数（平成13年度末まで）



※汚染事例において土壤汚染物質が複数検出されているため、項目の合計件数は汚染事例件数より多くなっています

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、大気汚染防止法に基づく硫黄酸化物対策などは、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、既存の法令によ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、自主的な管理の改善や情報公開を通じた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-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。

国においては、平成11年2月に厚生省（現厚生労働省以下同じ）、環境庁（現環境省以下同じ）、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、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た。（ダイオキシン類対策特別措置法の概要 付録7-15 P453）

図 6-1-1 ダイオキシン類の構造式

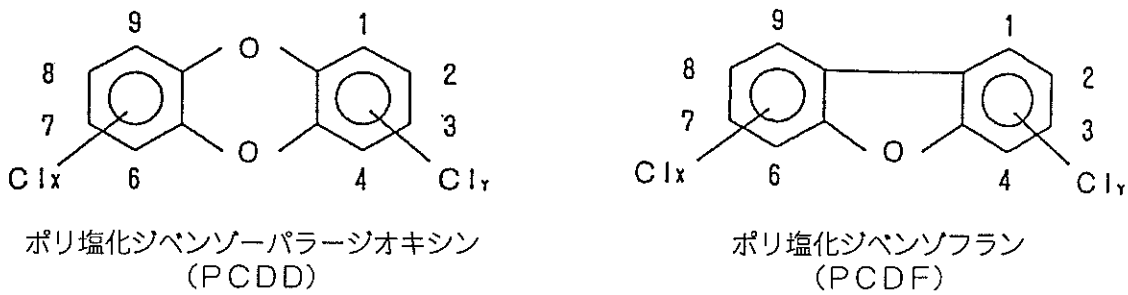
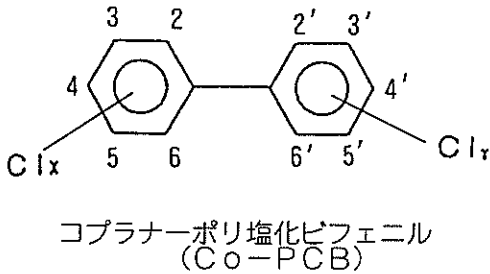


図 6-1-2 コプラナーPCBの構造式



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

ダイオキシン類対策特別措置法では、地方自治体は大気、水質、底質及び土壌について環境調査を行うこととされている。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年度からはこれらに底質環境調査を加えて実施している。

平成13年度においては、大気調査は、四季 (春・夏・秋・冬) の4回、一般環境測定局等の12地点で、河川・海域の水質は、年2回、及び底質調査は、年に1回、それぞれ河川21地点及び海域6地点で、地下水質の調査は年に1回3地点で、土壌調査は、年に1回、公園または小中学校の55地点で、貝類 (ムラサキガイ) 調査は、年に1回、大阪港内外2地点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、大気については調査地点のうち2地点で、水質については河川の3地点で環境基準値を超えていた。また、土壌については、全ての地点で環境基準値を超えていなかった。(資料6-1 P364)

大気的环境基準を超えた2地点については、詳細調査を行い、両地点とも問題のない状況であることを確認した。両地点については調査回数を増やすなど環境監視を強化している。

表 6-1-1 ダイオキシン類の環境調査結果の概要（平成13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	環境基準不適合状況
大 気	12	1.7	0.096	0.39	pg-TEQ/m ³	0.6pg-TEQ/m ³ 以下 (年間平均値)	2 / 12
水 質	河 川	21	1.8	0.10	pg-TEQ/L	1 pg-TEQ/L以下 (年間平均値)	3 / 21
	海 域	6	0.44	0.045			0 / 6
	地下水	3	0.029	0.019			0 / 3
底 質	河 川	21	320	11	pg-TEQ/g. 乾重	* 設定されていない	-
	海 域	6	190	21			
土 壌	55	18	0.066	-	pg-TEQ/g. 乾重	1,000pg-TEQ/g以下	0 / 55
貝 類	2	6.9	5.4	-	pg-TEQ/g. 湿重	設定されていない	-

(注) ダイオキシン類：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-f-ダイオキシン)、Co-PCB(コプラナー-PCB)
 TEQ：毒性等量のこと、ダイオキシン類は1種類の化合物でない、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
 環境基準不適合状況は、各項目の調査地点のうち基準値不適合であった地点数を示す。
 河川の水質・底質のうち近畿地方整備局実施分(淀川、大和川)は除く。
 *平成14年7月 環境基準の一部改正により、底質の環境基準(150pg-TEQ/g以下)が設定された。

(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、厚生労働省においては、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、血液中のダイオキシン類の測定方法や精度管理のあり方など、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年度から本市独自でも母乳調査を実施した。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、平成13年度を含めた過去3年間においてほぼ一定であった。(表6-1-2)

また、厚生労働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。

今後も引き続き厚生労働省の調査に協力していく。

表 6-1-2 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)

	検 体 数	PCDD+PCDF+Co-PCB12種
平成13年度	17	28.1
平成11~13年度 計	102	27.6

(WTO-TEF(1998))

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-f-ダイオキシン、Co-PCB:コプラナー-PCB

(3) 食品調査

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（トータルダイエツスタディ）を実施した。

その結果、ダイオキシン類の一日あたりの総摂取量は 72.96pg-TEQと推計され、日本人の平均体重50kgで割ることにより求めた体重 1kgあたりの一日摂取量は1.46pg-TEQ/kg \times 日であった。この値は、厚生労働省が平成8年度から実施しているトータルダイエツスタディの調査結果（1.45～2.41pg-TEQ/kg \times 日）の範囲内である。また、ダイオキシン類の耐容一日摂取量 4 pg-TEQ/kg \times 日を十分下回っており、現在のところ食品衛生上の問題はないと考えられる。（表6-1-3）

表6-1-3 トータルダイエツのダイオキシン類一日摂取量（平成13年度）

	PCDD+PCDF	Co-PCB	ダイオキシン類
総摂取量 (pg-TEQ/日)	21.00	51.96	72.96
一日摂取量 (pg-TEQ/kg \times 日)	0.42	1.04	1.46

(注) 平成12年度の大阪市の国民栄養調査データに基づき、飲料水を含めた 140食品を市内のスーパーや小売店から購入し、各食品ごとに家庭で行う調理に準じて調理後、これらの食品を14群に分けて、それぞれの群ごとにダイオキシン類を測定した。これらを総和し、日本人の平均体重50kgで割ることにより、体重 1kgあたりのダイオキシン類一日摂取量を求めた。

(4) 水道水調査

水道水中のダイオキシン類については、平成11年12月に水道水の水質基準を補完する「監視項目」に追加されたことから、本市においても平成12年度に3浄水場の水道水について各1回調査を実施した。その結果は、0.0024pg-TEQ/L以下と、指針値である 1 pg-TEQ/Lを大きく下回っている。

今後も定期的に調査を実施する。

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る。本市においては、平成10年8月、本市関係部局の連携の下、環境調査や本市焼却工場等における対策などについて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、同年10月には「大阪市ダイオキシン類対策指導指針」を策定し、発生源に対する排出抑制指導を行ってきた。さらに、「ダイオキシン類対策特別措置法」の施行に伴い、前述の方針及び指針を見直し、同法及び指針に基づく、排出基準の遵守や適正な維持管理の徹底等さらなる発生源対策を進めている。

(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

本法に係る特定施設の届出状況（平成14年3月31日現在）は表6-1-4・5並びに資料6-2（P367）のとおりである。

表6-1-4 特定施設届出状況（大気基準適用施設）

施設の種類	工場・事業場数	施設数
廃棄物焼却炉	46	76
製鋼用電気炉	7	13
鉄鋼業焼結施設	1	1
アルミニウム合金製造施設	1	2
合計	54（注1）	92

（注1）製鋼用電気炉と焼結施設の両方を所有する工場が1社あるため、工場・事業場の合計は54となる。

表6-1-5 特定施設届出状況（水質基準対象施設）

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）	12	49
廃PCB等又はPCB処理物の分離施設 及びPCB汚染物又はPCB処理物の洗 浄施設及び分離施設	1	2
下水道終末処理施設	9	9
合計	19（注1）	60

（注1）3下水道終末処理施設において廃棄物焼却炉が設置されているため、工場・事業場の合計は19となる。

(2) 発生源対策

工場・事業場に対し立入検査を実施し、施設の規模や焼却物の確認、焼却頻度、燃焼ガス温度、集じん機等の維持管理状況を調査するとともに、排ガス、ばいじん等の測定を年1回以上実施、報告するよう指導している。（表6-1-6）

表6-1-6 立入指導状況

立入指導 工場・事業場数	大気関係	水質関係	対象外小規模 廃棄物焼却炉
	146	34	137

① 廃棄物焼却炉

ア ごみ焼却工場

現在、市内では9焼却工場が稼働中である。これらの焼却工場から排出される排ガス中のダイオキシン類濃度は、燃焼管理の徹底により、0.00028～2.7ng-TEQ/m³N(表6-1-7)であり、すべての工場において現在の基準値(80ng-TEQ/m³N)を大きく下回っている。

また、ばいじん中のダイオキシン類濃度は0.00018～15ng-TEQ/gであり、燃え殻中のダイオキシン類濃度は0.0013～0.77ng-TEQ/gであった。

ばいじん等に係る基準は、環境省令により3ng-TEQ/gとされているが、セメント固化法等3つの方法で処理する限り適用されない。なお、焼却工場の全てが既設であり基準適用が猶予されている。

工程排水については、すべて下水道に放流している。

平成14年12月から排ガス基準が1ng-TEQ/m³N(焼却能力4t/h以上の廃棄物焼却炉)に強化されるため、施設改造や工場の建て替え等を年次計画的に実施し基準を遵守するとともに、ごみ減量化の推進を図る。平成14年7月には、ばいじんの分離貯留・薬剤処理設備等の設置を完了し、また、今後も排ガス、工程排水、ばいじん等のダイオキシン類の測定を全工場について実施し、適正な維持管理に努める。

表6-1-7 ごみ焼却工場の排ガス中のダイオキシン類濃度(平成13年度)

(単位；ng-TEQ/m³N)

工場名	濃 度		工場名	濃 度		工場名	濃 度	
森之宮	共通※	0.15	平 野	共通※	0.081	港	1号炉	0.22
南 港	1号炉	1.9	大 正	1号炉	0.27		2号炉	0.064
	2号炉	1.0		2号炉	2.7	住之江	1号炉	0.0049
鶴 見	1号炉	0.00028	西 淀	1号炉	0.17		2号炉	0.00080
	2号炉	0.00052		2号炉	0.16	舞 洲	1号炉	0.00090
					2号炉		0.0024	

(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。

イ 下水処理場の汚泥焼却炉

現在、市内の下水汚泥焼却炉は3下水処理場において6基稼働しており、年間25.8万トンの脱水汚泥の焼却を行っている。平成13年度に実施した下水汚泥焼却炉の排ガス中のダイオキシン類濃度は、0.000088～0.048ng-TEQ/m³N(表6-1-8)であり、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(1ng-TEQ/m³N(焼却能力4t/h以上の廃棄物焼却炉))を大きく下回っている。

また、ばいじん中のダイオキシン類濃度は0.000033～0.000041ng-TEQ/g、燃え殻中のダイオキシン類濃度は0.000026～0.0016ng-TEQ/gであり、平成14年12月1日以降に適用される基準値(3ng-TEQ/g)を大きく下回っている。

なお、工程排水については、当該下水処理場の処理施設に戻している。
今後も污泥焼却炉の排ガス濃度等の測定を実施し、適正な維持管理に努める。

表 6-1-8 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13年度）
（単位：ng-TEQ/m³N）

下水処理場	濃 度	下水処理場	濃 度
平野（1号炉）	0.017	放出（2号炉）	0.048
平野（2号炉）	0.000088	放出（3号炉）	0.0039
津 守	0.0016	放出（4号炉）	0.00053

ウ 本市所有のその他の廃棄物焼却炉

現在、本市には、2事業場において廃棄物焼却炉が5基あり、平成13年度に実施した排ガス中のダイオキシン類濃度測定結果は0.000071~0.28ng-TEQ/m³N（表6-1-9）であり、平成14年12月1日以降に適用される排出基準値（10ng-TEQ/m³N〔焼却能力2t/h未満の廃棄物焼却炉〕）を下回っている。

また、ばいじん中のダイオキシン類濃度は0.064 ~ 2.1ng-TEQ/g、燃え殻中のダイオキシン類濃度は0.00012 ~ 0.0041ng-TEQ/gであり、平成14年12月1日以降に適用される基準値（3ng-TEQ/g）を下回っている。

今後も排ガス濃度等の測定を実施し、適正な維持管理に努める。

表 6-1-9 本市所有のその他の廃棄物焼却炉の排ガス中のダイオキシン類濃度（平成13年度）
（単位：ng-TEQ/m³N）

施 設 種 類	測 定 結 果
廃棄物焼却炉（2 t/h 未満）【2事業場5基】	0.000071~ 0.28

エ 工場・事業場の廃棄物焼却炉

現在、民間等の廃棄物焼却炉は30工場・事業場40基ある。平成13年度末までのダイオキシン類対策特別措置法第28条に基づく設置者による測定は26工場・事業場33基で実施され（測定数・基数は測定実施後に廃止された施設等を含むため、現在のものとは一致しない）、排ガス中の測定結果は、0.0000025~ 62 ng-TEQ/m³N（表6-1-10）であった。そのうち、新設基準値（5ng-TEQ/m³N）が適用される3基（2 t/h 未満）は基準に適合しており、既設の30基については、現在の基準値（80 ng-TEQ/m³N）を下回っている。

また、平成14年12月から強化される排ガス基準に適合しないおそれのある施設については、既に排出抑制対策を指導している。

ばいじん中のダイオキシン類濃度は0.0000016~57ng-TEQ/gであった。今回新設廃棄物焼却炉は3基あり、2基は処分の基準値（3ng-TEQ/g）に適合していたが、残り1基は同基準を超えていた

ため適正処理を指導している。なお、既設に対する当該基準の適用は平成14年11月30日まで猶予され、また、セメント固化法等3つの方法で処理する限り当該基準は適用されない。

燃え殻中のダイオキシン類濃度は0～0.67ng-TEQ/gであり、平成14年12月1日以降に適用される基準値（3ng-TEQ/g）を下回っている。

工程排水については、1工場のみ河川放流しており、排出水中のダイオキシン類濃度は3.0pg-TEQ/Lであり、平成15年1月15日以降に適用される排出基準値（10pg-TEQ/L）を下回っている。他の施設はすべて下水道に放流している。

今後も排ガス濃度等の測定及び適正な維持管理を指導していく。

表6-1-10 工場・事業場の廃棄物焼却炉の排ガス中のダイオキシン類濃度（平成13年度）

（単位：ng-TEQ/m³N）

施設種類	測定結果
廃棄物焼却炉（4t/h以上）【1事業場2基】	0.20 ～ 0.63
廃棄物焼却炉（2～4t/h）【4工場・事業場5基】	0.0000025 ～ 3.3
廃棄物焼却炉（2t/h未満）【23工場・事業場26基】	0.000018 ～ 62

（注）工場数・基数については測定後に廃止した施設等を含むため、現在のものとは一致しない。

② 製鋼用電気炉

現在、製鋼用電気炉は7工場13基ある。平成13年度末までのダイオキシン類対策特別措置法第28条に基づく設置者による測定結果は、0.0041～1.5ng-TEQ/m³N（表6-1-11）であり、平成14年12月1日以降に適用される排出基準値（5ng-TEQ/m³N）を下回っている。

今後も排ガス濃度等の測定及び適正な維持管理を指導していく。

表6-1-11 製鋼用電気炉の排ガス中のダイオキシン類濃度（平成13年度）

（単位：ng-TEQ/m³N）

施設種類	測定結果
製鋼用電気炉【6工場11基】	0.0041 ～ 1.5

（注）未測定の1工場2基については、平成14年4月に廃止。

③ 鉄鋼業焼結施設

現在、鉄鋼業焼結施設は1工場1基ある。平成13年度末までのダイオキシン類対策特別措置法第28条に基づく設置者による測定結果は、0.43ng-TEQ/m³N（表6-1-12）であり、平成14年12月1日以降に適用される排出基準値（1ng-TEQ/m³N）を下回っている。

今後も排ガス濃度等の測定及び適正な維持管理を指導していく。

表 6-1-12 鉄鋼業焼結施設の排ガス中のダイオキシン類濃度（平成13年度）

（単位：ng-TEQ/m³N）

施設種類	測定結果
鉄鋼業焼結炉 【1工場1基】	0.43

④ アルミ合金製造施設

現在、アルミ合金製造施設は1工場2基ある。平成13年度末までのダイオキシン類対策特別措置法第28条に基づく設置者による測定結果は、0.024ng-TEQ/m³N（表6-1-13）であり、平成14年12月1日以降に適用される排出基準値（5ng-TEQ/m³N）を下回っている。

今後も排ガス濃度等の測定及び適正な維持管理を指導していく。

表 6-1-13 アルミ合金製造施設の排ガス中のダイオキシン類濃度（平成13年度）

（単位：ng-TEQ/m³N）

施設種類	測定結果
アルミ合金製造用溶解炉 【1工場2基】	0.024

⑤ 下水道終末処理施設

現在、本市にはダイオキシン類対策特別措置法の対象となる下水道終末処理施設が9施設ある。平成13年度の排出水中のダイオキシン類濃度は0.0053～1.0pg-TEQ/L（表6-1-14）であり、排出基準値（10pg-TEQ/L）を大幅に下回っている。

今後も排出水中のダイオキシン類濃度の測定を実施し、適正な維持管理に努める。

表 6-1-14 下水道終末処理施設の排出水中のダイオキシン類濃度（平成13年度）

（単位：pg-TEQ/L）

施設種類	測定結果
下水道終末処理施設【9処理場12排水口】	0.0053～1.0

⑥ 本市域におけるダイオキシン類の大気中への排出量

ダイオキシン類対策特別措置法に基づく事業者による測定結果及び平成11、12年度に本市が実施した法対象外施設の排出実態調査結果から、大気中へのダイオキシン類の排出量をばい煙発生施設の種類ごとに推計し、本市域における排出量を算出した。（表6-1-15）

表6-1-15 本市域におけるダイオキシン類の排出量目録（排出インベントリー）

（単位：g-TEQ/年）

施設種類	排出量(推定値)
ボイラ	0.014
ガス加熱炉	0.00000066
焙焼炉及び焼結炉	0.60
金属溶解炉	1.1
金属加熱炉	1.9
石油加熱炉	0.0000084
焼成炉・溶融炉	0.00045
反応炉・直火炉	0.0000070
乾燥炉	0.00011
電気炉	5.8
廃棄物焼却炉	16
塩素反応施設・吸収施設	0.000044
鉛精錬用溶解炉	0.0083
コークス炉	0.000079
ガスタービン（常用）	0.00047
ディーゼル機関（常用）	0.0000022
ガスエンジン（常用）	0.00014
合 計	25

※ 排出量の推計に必要な排出濃度は、ダイオキシン類対策特別措置法対象施設については対象事業者からの報告データ（平成12年）を使用し、同法対象外施設については本市排出実態調査による測定結果（平成11・12年度）を使用した。また、排出量の推定に必要なその他のデータは、大気汚染防止法の届出（平成12年3月末現在）等を使用した。

⑦ 小規模焼却炉対策

家庭用等の法の対象とならない小型焼却炉や焼却炉を使用せずに焼却を行う「野外焼却」については、啓発用パンフレットを用いてダイオキシン類排出抑制のための正しい知識の普及を図るとともに、廃棄物の分別やりサイクルの徹底等によって、できるかぎり焼却しないよう啓発している。

なお、平成14年12月からは、廃棄物の処理及び清掃に関する法律により、処理基準に適合する焼却炉を使用する場合を除き、廃棄物の焼却行為は禁止となる。

(3) 今後の取り組み

本市としては、今後も市内排出量の推計等により、対策の効果を見極めながらダイオキシン類の排出抑制を図っていく。

また、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、環境省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13年度については20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	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 *2

（注） *1 測定法が確立されていない物質

*2 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、ジクロロメタンについては平成13年4月に環境基準項目に追加されている。平成13年度の調査結果では、ベンゼンが全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3.2～5.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンおよびジクロロメタンの各地点の年平均濃度は各々3.0～9.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、2.5～4.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、8.0～20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、いずれも測定を行った4地点すべてで環境基準に適合していた。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13年度）

（単位：μg/m³）

優先取組物質	菅北小学校局	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	0.14	0.20	0.15	0.13	—	—	0.16
アセトアルデヒド	3.0	3.4	2.7	3.1	3.7	3.0	3.2
塩化ビニルモノマー	0.14	0.088	0.12	0.13	—	—	0.12
クロロホルム	0.42	0.30	2.4	0.39	—	—	0.88
酸化エチレン	0.13	0.13	0.14	0.18	—	—	0.15
1,2-ジクロロエタン	0.17	0.18	0.23	0.19	—	—	0.19
ジクロロメタン	8.0	20	14	10	—	—	13
水銀及びその化合物	0.0037	0.0036	0.0040	0.0032	—	—	0.0036
テトラクロロエチレン	2.5	4.1	2.5	2.5	—	—	2.9
トリクロロエチレン	3.0	9.5	3.9	6.3	—	—	5.7
ニッケル化合物	0.011	0.016	0.014	0.0078	—	—	0.012
砒素及びその化合物	0.0049	0.0017	—	—	—	—	0.0033
1,3-ブタジエン	0.53	0.63	0.63	0.66	1.0	0.89	0.72
ベリリウム及びその化合物	0.000041	0.000046	—	—	—	—	0.000044
ベンゼン	3.2	4.3	3.8	3.8	5.1	5.2	4.2
ベンゾ [a] ピレン	0.00037	0.00044	0.00044	0.00035	—	0.00061	0.00044
ホルムアルデヒド	5.3	5.2	4.3	4.8	6.6	5.7	5.3
マンガン及びその化合物	0.050	0.056	0.11	0.042	—	—	0.065
クロム及びその化合物	0.0044	0.0038	0.0070	0.0039	—	—	0.0048

（注）1. 上記19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 μg/m³以下であること。
- トリクロロエチレン : 年間平均値が200 μg/m³以下であること。
- テトラクロロエチレン : 年間平均値が200 μg/m³以下であること。
- ジクロロメタン : 年間平均値が150 μg/m³以下であること。

2. ダイオキシン類については、資料6-1（P364）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9年度からの経年変化は、表6-2-3のとおりで、平成13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0.45本/L、また、道路沿道地域では幾何平均値が0.50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 9	10	11	12	13
一般環境測定局	天満中学校 (北 区)	0.43	—	—	—	—
	平尾小学校 (大正区)	0.49	0.53	0.47	0.48	0.41
	淀中学校 (西淀川区)	0.49	0.52	0.48	0.43	0.43
	勝山中学校 (生野区)	0.39	0.49	0.45	0.52	0.49
	大宮中学校 (旭 区)	0.43	0.52	0.43	0.44	0.46
	摂陽中学校 (平野区)	0.46	0.46	0.47	0.42	0.47
	幾 何 平 均 値	0.45	0.51	0.46	0.46	0.45
道路沿道	梅田新道 (北 区)	0.63	0.52	0.57	0.36	0.50
	出来島小学校 (西淀川区)	0.61	0.59	0.58	0.56	0.50
	幾 何 平 均 値	0.62	0.55	0.57	0.45	0.50

(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。

3. 平成12年度の生野区における測定は、生野保健センターで実施した。

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物質を「指定物質」とし、指定物質排出施設及び指定物質抑制基準が設定された。

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。

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6-3 P367)

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6-4 P368)

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に関する法律（PRTTR法）」が平成11年7月に公布された。これにより、PRTTR法対象事業者は、平成13年4月から事業所ごとに排出量、移動量の把握を開始し、以降、年間排出量等を翌年に、都道府県知事あて報告することとなっている。(資料6-5 P371)

本市においても引き続き国、大阪府等と連携しながら、事業者に対するPRTTR法の周知や技術的助言に努めるとともに、排出量等のわかりやすい公表などにより、法の円滑な運用をめざしていく。

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、全測定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

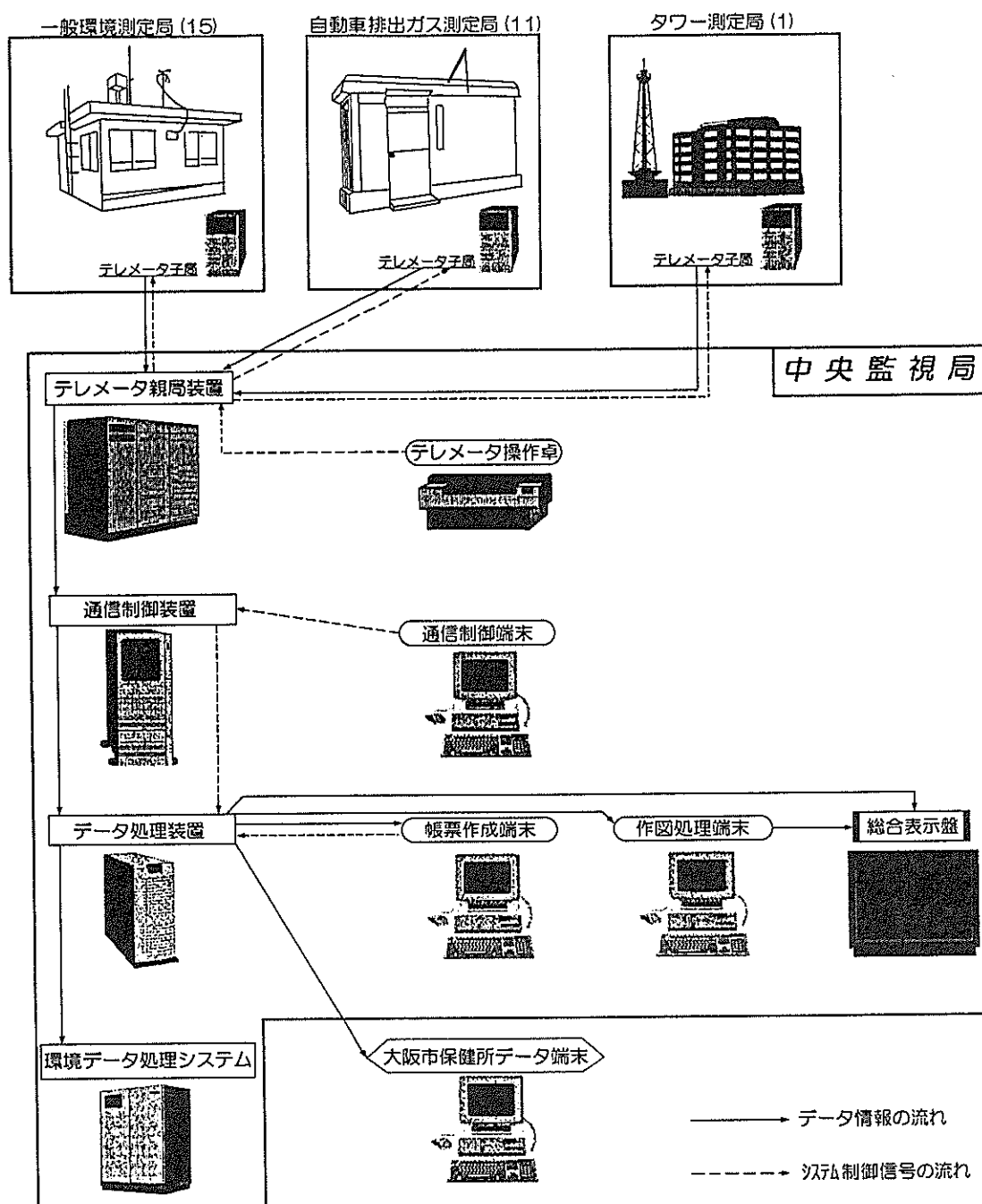
測定位置は地上15m前後で、二酸化硫黄（ SO_2 ）、窒素酸化物（ NO 、 NO_2 ）、浮遊粒子状物質（ SPM ）、光化学オキシダント（ Ox ）などの大気汚染物質濃度と気象条件（風向・風速など）を測定している。

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・風速及び温度、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

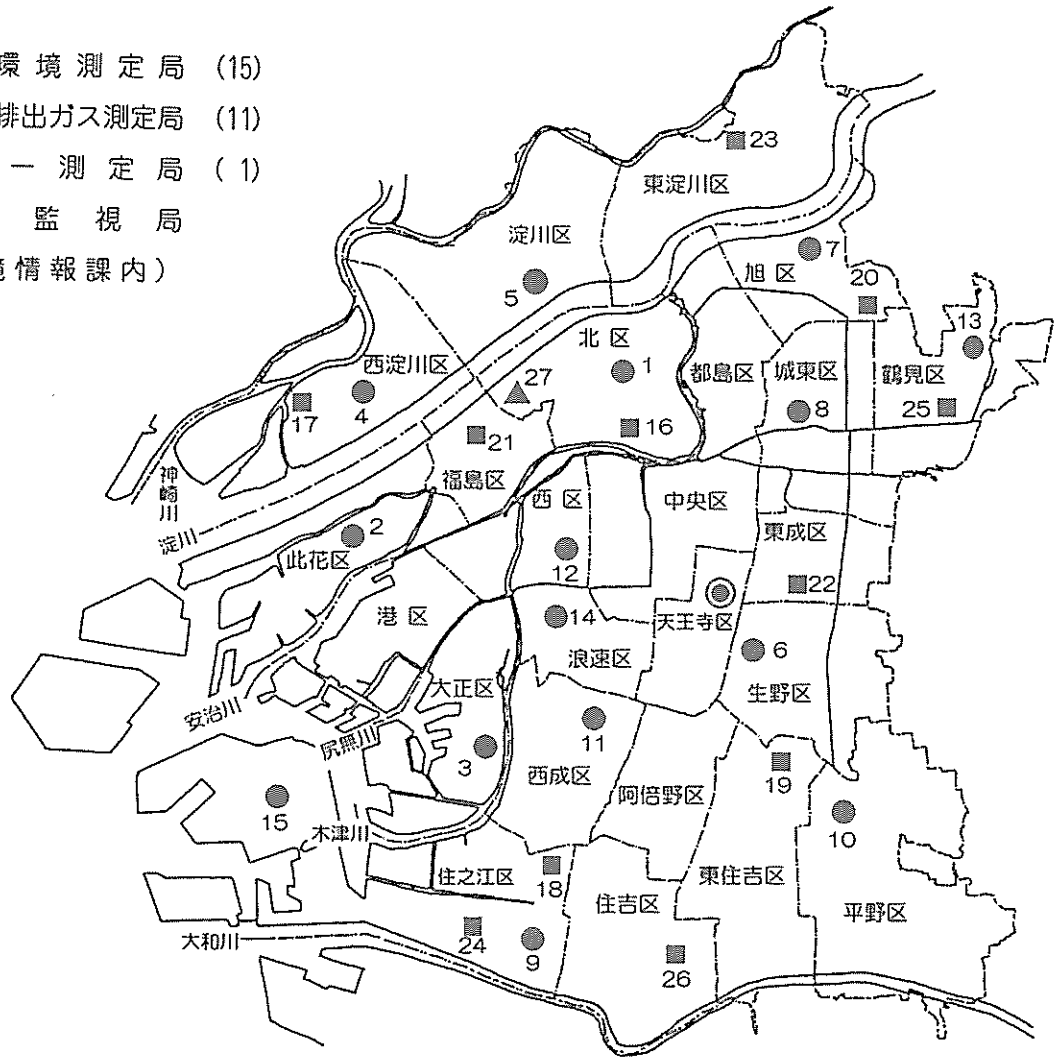


*** システム概略図内の機器について**

- 測定局 大気汚染自動測定機が設置しており、各大気汚染物質濃度を測定している。
 - テレメータ子局 各測定局で得た測定データを収集・保持している。
 - テレメータ親局装置 各テレメータ子局に保持している測定データを、5分に1度定期的に呼び出し、通信制御装置に転送する。
 - テレメータ操作卓 各テレメータ子局の制御及び稼働状況の確認に使用する。また、テレメータ異常が発生し、測定データの定時収集が出来なかった場合は、強制的に各テレメータ子局の測定データを呼び出す。
 - 通信制御装置 テレメータ親局装置から測定データを収集し、データ処理装置に転送する。
 - 通信制御端末 通信制御装置、データ処理装置及びその周辺機器に対して動作制御を行う。
 - データ処理装置 通信制御装置から測定データを収集・保持し、環境データ処理システムや各処理端末に転送する。また測定データの計算処理を行う。
 - 帳票作成端末 データ処理装置からデータを取り出し、主に帳票（月報・日報）等の作成を行う。また、データ処理装置の設定変更及び装置内の測定データの修正を行う。
 - 作図処理端末 データ処理装置からデータを取り出し、主にグラフの作成に使用する。また、グラフデータを総合表示盤に転送する。
 - 総合表示盤 データ処理装置や作図処理端末からデータを収集し、グラフなどの表示を行う。
 - 大阪市保健所データ端末 データ処理装置からデータを取り出し、主に風向・風速のデータを集計し苦情対応などに利用する。
- （環境データ処理システムについてはP130を参照）

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 (環境情報課内)

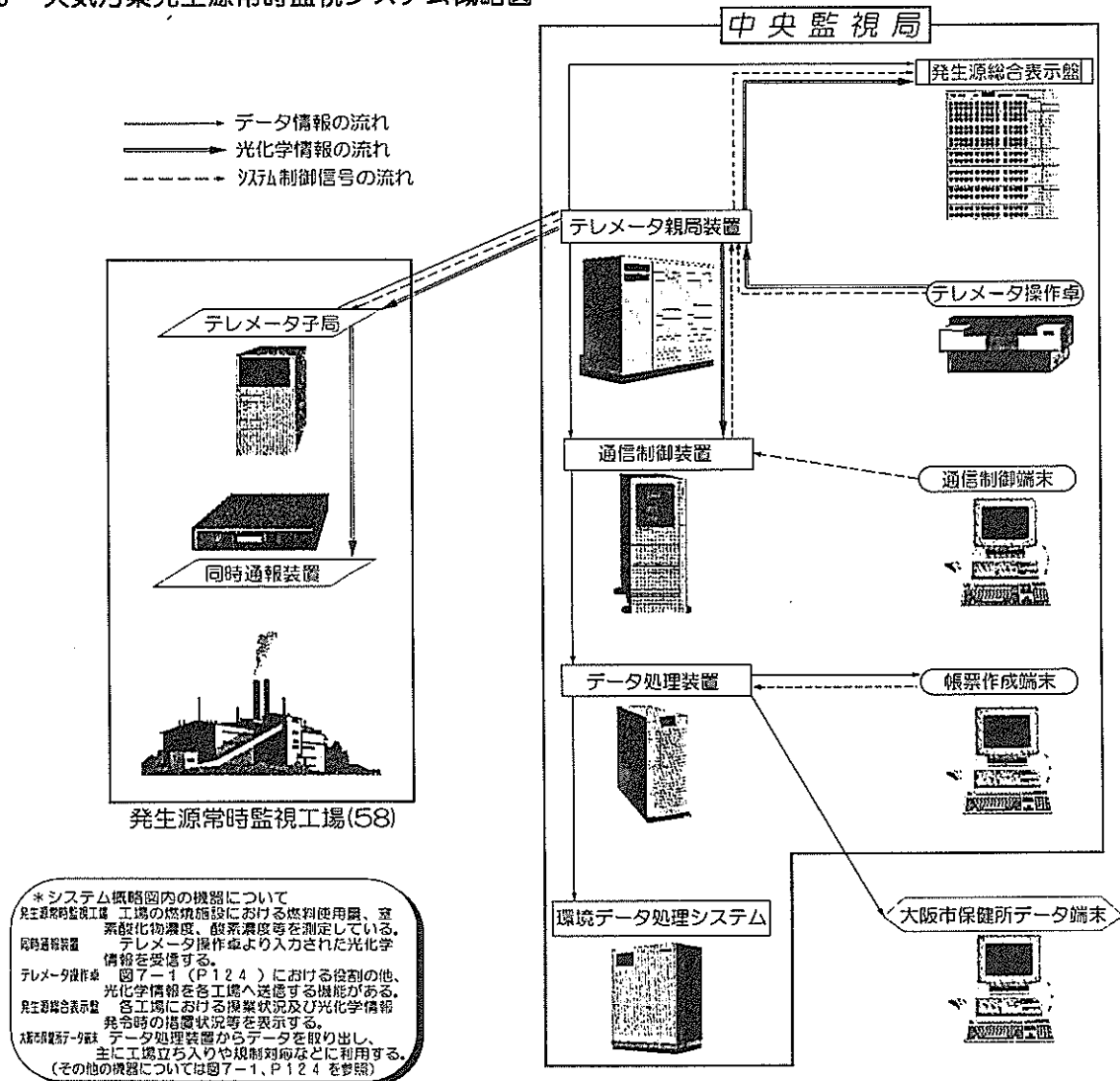


一般環境測定局										自動車排出ガス測定局						
測定局	SO ₂	SPM	NO NO ₂	HC	Ox	風向 風速	日射量	温度 湿度	測定局	SO ₂	SPM	NO NO ₂	CO	HC	交通量	
1 北区 済美小学校	○	○	○			○		○	16 北区 梅田新道		○	○	○			
2 此花区 此花区役所	○	○	○	○	○	○			17 西淀川区 出来島小学校	○	○	○	○	○		
3 大正区 平尾小学校	○	○	○			○	○	○	18 住之江区 北粉浜小学校		○	○	○	○		
4 西淀川区 淀中学校	○	○	○			○			19 東住吉区 杭全町交差点		○	○				
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 清江小学校	○	○	○			○	○		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(ホト99)	○	○	○			○										

(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（58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窒素酸化物排出量等の削減の要請及び監視
- 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。

図 7-4 発生源常時監視工場分布図

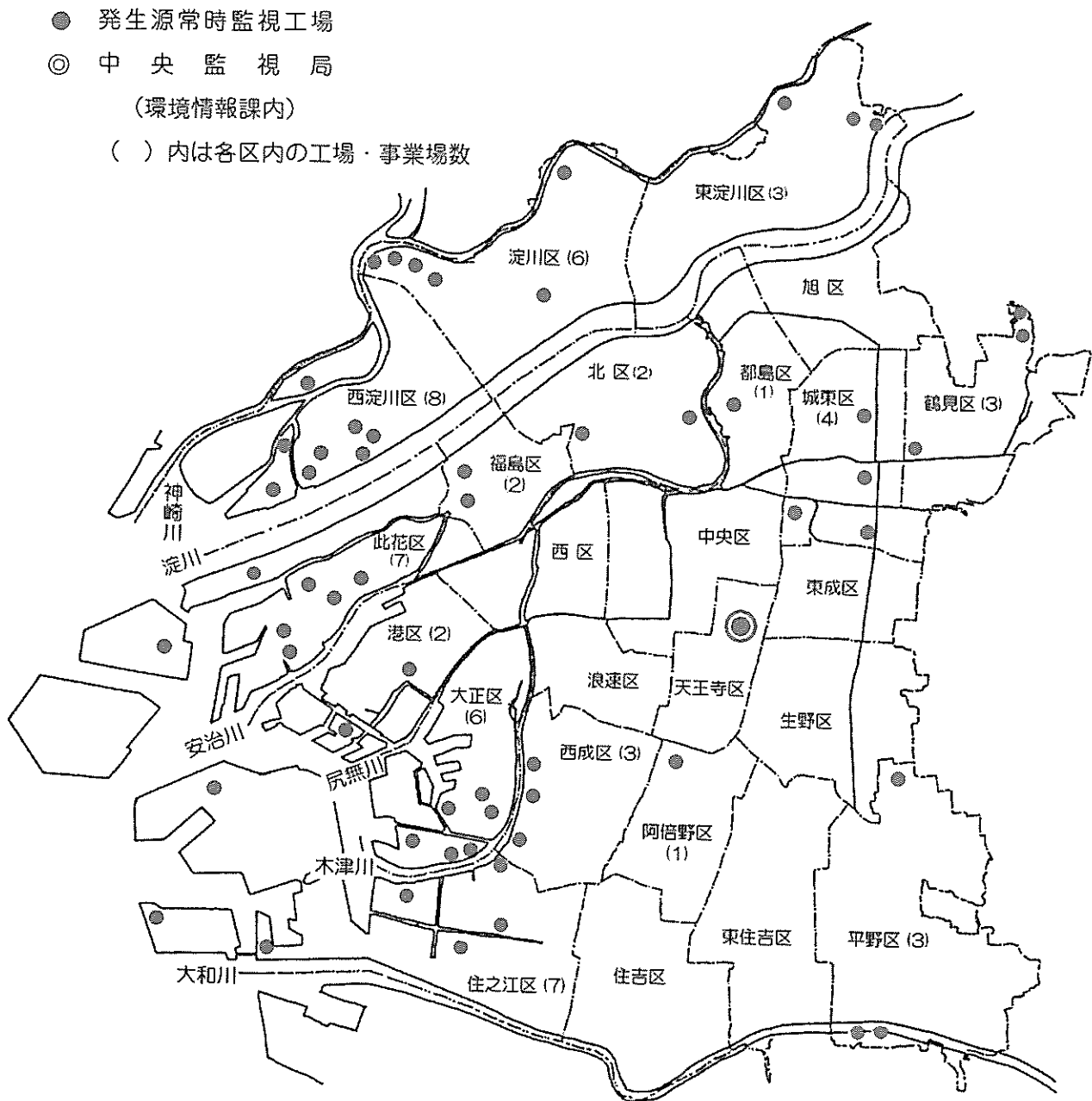


表 7-1 発生源常時監視工場における測定器の種類と台数

(平成14年3月末現在)

測定器の種類	台数(台)	測定器の種類	台数(台)
煙道中硫黄酸化物濃度計	38	燃料流量計	76
煙道中酸素濃度計	127	燃料ガス流量計	150
煙道中窒素酸化物濃度計	121	発電電力量計	8
煙道排ガス流量計	30	石炭計量計	3

※表の数字は58工場、事業場にある測定器数の合計値である。

(3) 水質常時監視システム

昭和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。

昭和53年度には、CODに係る水質総量規制の実施に伴い、公共用水域へ排水している日排水量400㎡以上の工場と、下水処理場の排水データをテレメータにより常時監視するシステムを全国に先がけて着手した。同時に河川観測局についてもテレメータ化を実施し、昭和56年度には河川および発生源のデータを集中的に常時監視をする「水質常時監視システム」を完成させた。

本システムの構成は図7-5のとおりで、工場観測局7局、下水処理場観測局12局、河川観測局10局計29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いる。各観測局の位置、測定・監視項目は図7-6のとおりである。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、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。(資料3-8 P333)

図7-5 水質常時監視システム構成図

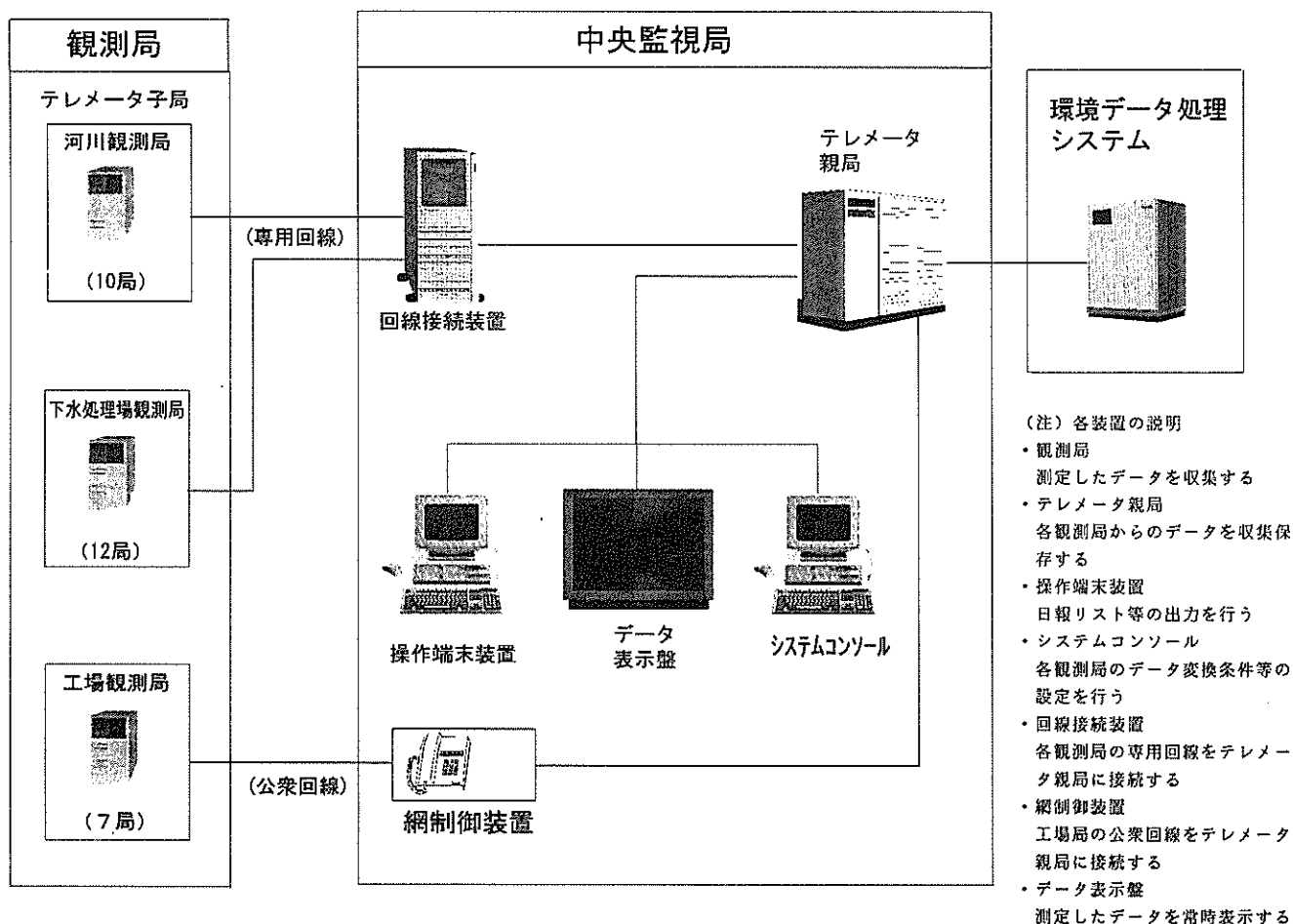
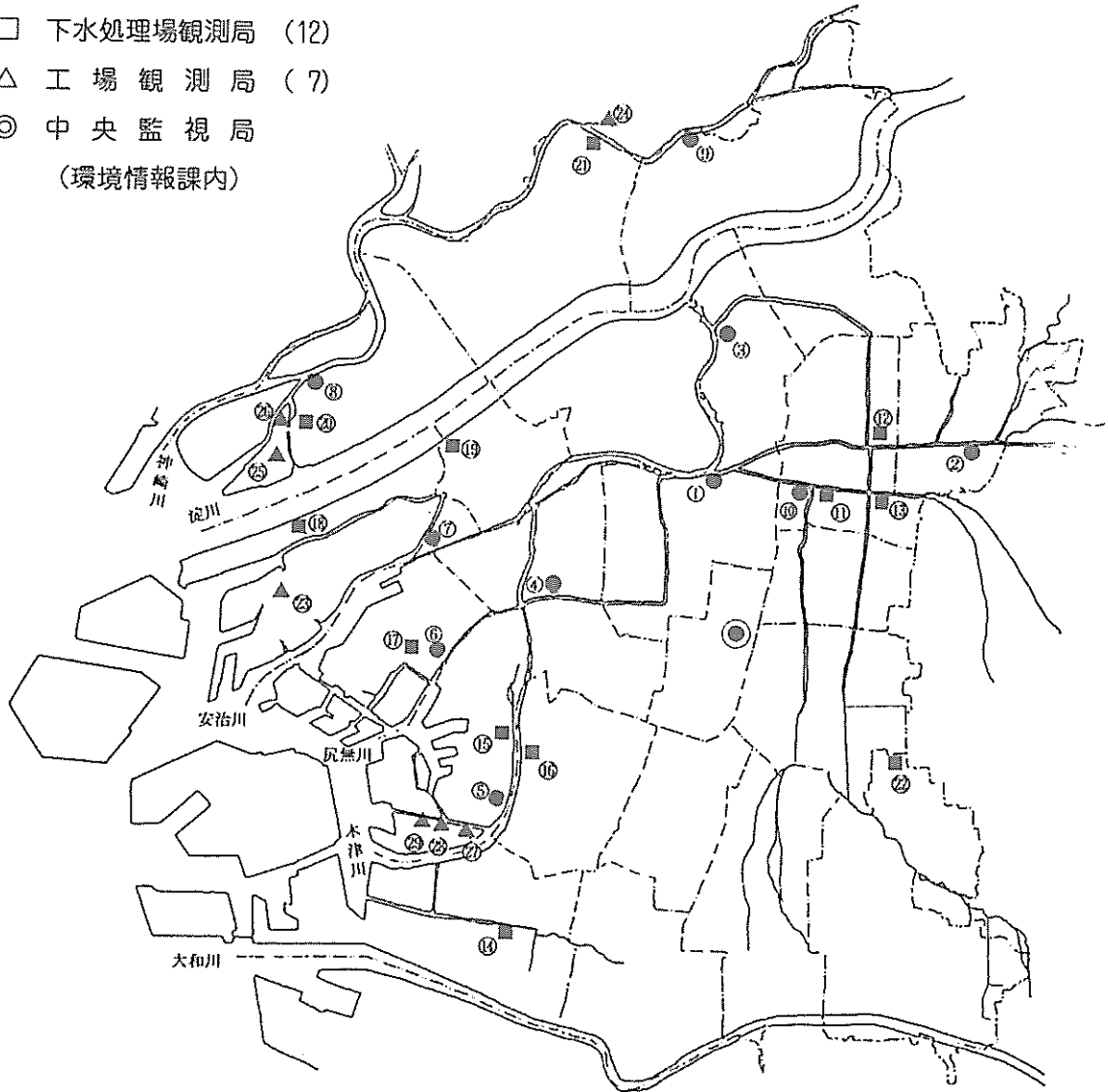


図7-6 水質常時監視システム配置図

- 河川観測局 (10)
- 下水処理場観測局 (12)
- △ 工場観測局 (7)
- ◎ 中央監視局
(環境情報課内)



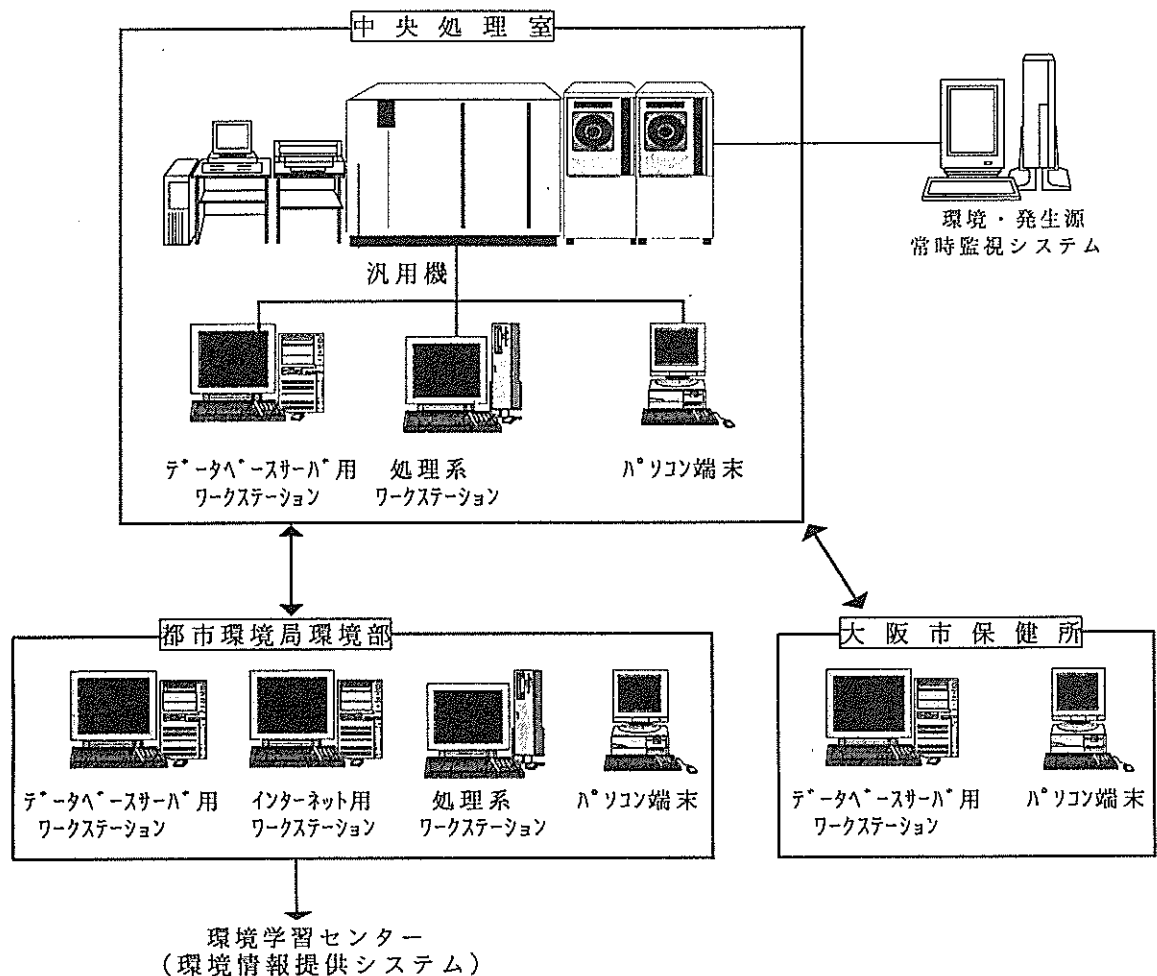
河川観測局				下水処理場観測局				工場観測局			
局名(河川名)	測定項目	設置年度(昭和)	引継年度(昭和)	局名	測定又は演算項目	設置年度(昭和)	引継年度(昭和)	局名	測定又は演算項目	設置年度(昭和)	引継年度(昭和)
①京橋(寝屋川)	COO, DO, WT, pH, TB, EC, NH ₄ ⁺	48	53	①中浜	Q, C(UV), L	53	53	②(7局)	Q, C(COO, UV), L	53	53
②今津橋(寝屋川)	COO, DO, WT, pH, TB, EC, NH ₄ ⁺	45	53	②今福	Q, C(UV), L	53	53				
③大川(大川)	COO, DO, WT, pH, TB, EC, NH ₄ ⁺	50	53	③放出	Q, C(UV), L	55	55	(注) 1. 河川観測局項目について COO…化学的酸素要求量 DO…溶解酸素 WT…水濁度 pH…水素イオン濃度 TB…濁度 EC…電気伝導度 NH ₄ ⁺ …アンモニウムイオン 2. 下水処理場及び工場観測局の項目について Q…排水流量 C(UV)…紫外線吸収度によるCOD濃度 C(COO)…化学的酸素要求量 C(TOC)…有機物炭素 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			
④大黒橋(道頓堀川)	COO, DO, WT, pH, TB, EC, NH ₄ ⁺	45	53	④住之江	Q, C(UV), L	54	54				
⑤千本松(木津川)	COO, DO, WT, pH, TB	48	53	⑤千島	Q, C(UV), L	55	56				
⑥尻無川(尻無川)	COO, DO, WT, pH, TB	49	54	⑥津守	Q, C(UV), L	55	55				
⑦安治川(安治川)	COO, DO, WT, pH, TB	47	55	⑦市岡	Q, C(UV), L	55	56				
⑧出来島(神崎川)	COO, DO, WT, pH, TB	45	54	⑧此花	Q, C(TOC), L	55	56				
⑨下新庄(神崎川)	COO, DO, WT, pH, TB, EC, NH ₄ ⁺	46	54	⑨海老江	Q, C(UV), L	55	56				
⑩衙門橋(平野川)	COO, DO, WT, pH, TB, EC, NH ₄ ⁺	47	54	⑩大野	Q, C(UV), L	55	56				
				⑪十八条	Q, C(TOC), L	55	55				
				⑫平野	Q, C(UV), L	55	56				

2. 環境データ処理システム

環境データ処理システムは、大気汚染及び水質汚濁を中心に従来から蓄積されてきたデータを管理・利用することを目的に、昭和62年3月に導入された。現在のシステムは当初の目的に加え、振動、騒音、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、環境汚染状況の解析、計画の進行管理、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ように平成9年3月に拡充・更新した。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。このようなデータの一部については、市民に対してわかりやすく、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年度から環境情報課及び環境学習センター（生き生き地球館）において公開している。さらに、平成14年度から環境情報提供システムを通じてインターネットに発信(<http://www.city.osaka.jp/toshikankyo/>)し、市内の大気汚染物質の濃度変化などをグラフを用いてわかりやすく表示している。

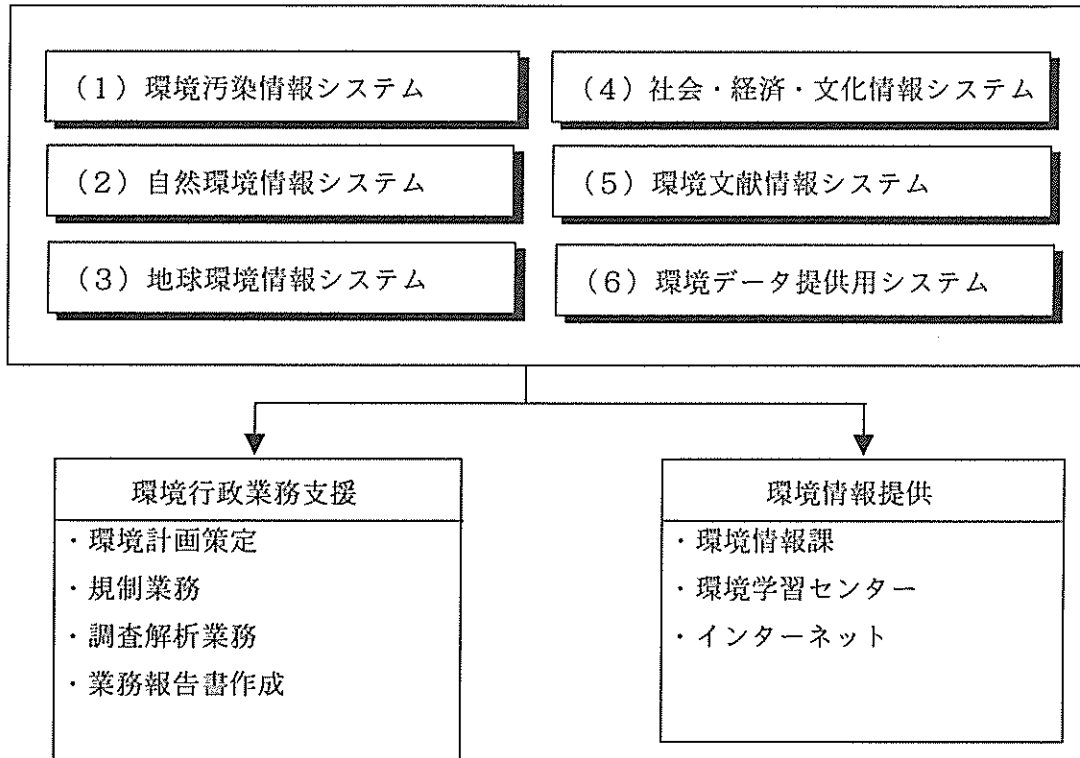
環境データ処理システムのハードウェア構成は図7-7のとおりで、中央処理室の汎用機に環境・発生源常時監視システムのデータが自動受信されている。汎用機に蓄積されたデータはパソコン端末からの操作により、月報リストや日報リストとして出力され処理・解析業務に利用し、処理系ワークステーションでは、蓄積されたデータを大気拡散シミュレーション等に使用している。また、データベースサーバ用ワークステーションではデータをグラフや写真と重ね合わせ、わかりやすい情報を作成している。

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。

(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、上記(1)の大気汚染に関する環境影響評価計算や全市的長期濃度予測計算に利用する。

② 自然・生態情報

環境省による全国の自然環境保全データ並びに、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、環境省及び本市の環境白

書を基礎に、世界、日本、大阪の状況を比較できるよう整理している。

(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、環境省環境白書）、環境用語事典等〕を外部機関から入手して管理している。

(6) 環境データ提供用システム

上記、(1)～(5)の各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したり、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環境学習センターやインターネット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、中央監視局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13年度における環境情報課中央監視局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13年度見学者数・20団体228名
- ・平成13年度データ提供依頼件数・99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13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389検体、水質・産業廃棄物関係693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（平成12年1月より酸性雨自動分析機が導入されたことにより、月末に収集した検体を分析）などを行っており、平成13年度に検査を行った延項目数は 905件であった。

検体数	対 象 物 別 延 検 査 項 目 数							合 計
	有害ガス	重金属類	悪 臭	粉じん	酸性雨	燃 料	その他	
389	11	96	472	214	96	0	16	905

・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13年度に検査を行った延項目数は 2,663件であった。

検体数	対 象 物 別 延 検 査 項 目 数				合 計
	事業場等排水	河 川 水 等	産業廃棄物	その他（地下水等）	
693	1,600	679	124	260	2,663

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。

本市では、各区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、指導を行うことによりその解決を図り、市民の良好な生活環境の維持に努めている。

平成13年度中に市民から寄せられた苦情件数は 1,483件で、各区保健センター及び都市環境局などへ申出のあったものである。（資料 8-1～2 P372・373）

公害の種類別をみると、図 8-1 に示すとおり、「騒音」の591件が最も多く、全体の40%を占めており、次いで「悪臭」の377件（25%）、「大気汚染」の282件（19%）となっている。

これらの発生源は「建築土木工事」によるもの360件（24%）、「生産工場」によるものが312件（21%）、次いで「サービス業」の220件（15%）となっている。（表 8-1）

用途地域別では、「住居系地域」が568件（38%）、次いで「商業地域」が316件（21%）、「準工業地域」が275件（19%）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1,093件（74%）、「健康」に係るものが260件（18%）となっている。（表 8-3）

総数1,483件のうち、解決をみたものは1,415件で直接処理解決率は95%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。市域内の紛争で、平成14年3月末現在係属中のものは3件である。

図 8-1 公害種類別苦情件数（平成13年度）

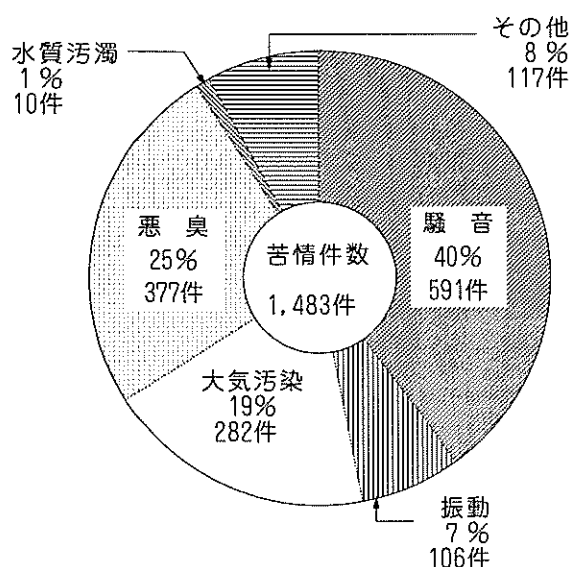
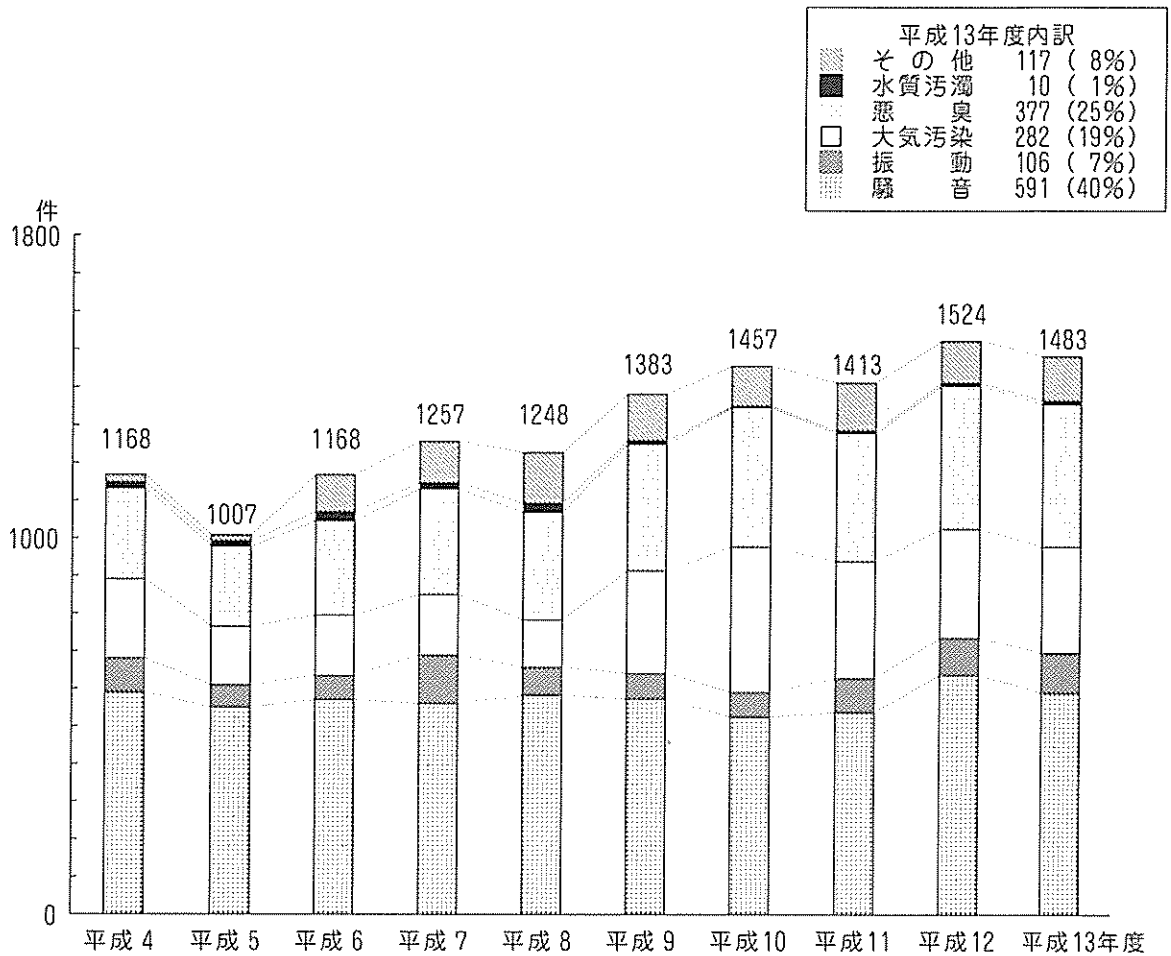


図 8-2 公害種類別苦情件数の推移



(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。

典型7公害以外とは、日照、通風障害、光害、電波障害、土砂の散乱、土砂の流出、不法投棄、ふん・尿の害、害虫等の発生、火災の危険、動物の死骸の放置等である。

表 8-1 発生源別苦情件数

(平成13年度)

	騒音	振動	大気汚染	悪臭	水質汚濁	その他	合計
建築土木工事	209	61	60	19	0	11	360
生産工場	110	21	66	100	2	13	312
運輸・通信業	8	0	9	2	0	1	20
卸売・小売・飲食店	116	1	6	42	1	4	170
サービス業	55	3	84	54	2	22	220
家庭生活	25	1	11	24	3	19	83
その他	51	13	35	47	2	40	188
不明	17	6	11	89	0	7	130
合計	591	106	282	377	10	117	1,483

表 8-2 用途地域別苦情件数

(平成13年度)

	騒音	振動	大気汚染	悪臭	水質汚濁	その他	合計
住居系地域	224	38	111	135	4	56	568
近隣商業地域	35	2	17	20	0	5	79
商業地域	185	18	33	62	1	17	316
準工業地域	101	27	69	62	2	14	275
工業地域	21	15	21	15	0	8	80
工業専用地域	6	3	20	10	2	8	49
その他	19	3	11	73	1	9	116
合計	591	106	282	377	10	117	1,483

表 8-3 訴え内容別苦情件数

(平成13年度)

	騒音	振動	大気汚染	悪臭	水質汚濁	その他	合計
健康等	141	10	43	43	3	20	260
財産	9	20	39	5	0	7	80
動植物	2	0	3	1	0	3	9
感覚的・心理的	430	75	189	324	5	70	1,093
その他	9	1	8	4	2	17	41
合計	591	106	282	377	10	117	1,483

表 8 - 4 処理状況別苦情件数

(平成13年度)

		騒音	振動	大気汚染	悪臭	水質汚濁	その他	合計
直 接 処 理 解 決	工場移転	3	0	0	5	0	0	8
	作業の停廃止	25	4	49	15	0	3	96
	建屋改善	2	0	4	6	0	2	14
	機械施設の移転	5	0	2	0	0	0	7
	機械施設の改善	60	0	4	14	0	1	79
	作業方法の改善	93	32	70	41	0	7	243
	作業時間の変更	59	0	1	1	0	0	61
	民家に防止対策	0	0	0	0	0	0	0
	話し合いで解決	50	17	7	15	1	10	100
	措置説明に納得	121	36	55	96	6	41	355
	原因物質の除去	3	0	20	38	1	20	82
	故障の修理復旧	13	1	6	0	0	1	21
	その他解決	128	14	52	127	1	27	349
	小計	562	104	270	358	9	112	1,415
他の機関へ移送		6	0	0	1	1	3	11
指導継続中		23	2	12	18	0	2	57
合計		591	106	282	377	10	117	1,483

第9章 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、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。

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14年4月からは、融資利率を2.0%から1.8%に引き下げ、融資の促進を図っている。

(表9-1、表9-2)

表9-1 環境保全設備資金融資条件

(平成14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分割返済			
利 率	年 1.8%			
利 子 助 成	小企業に対し、実質利率が年1%になるよう助成			

表 9 - 2 公害別融資状況

(金額単位：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
		昭和42 ～平成8	件数 金額	658 7,373,360	903 6,783,120	202 1,790,300	350 3,296,200	298 1,577,970
9	件数 金額	4 138,000	3 19,600	1 10,000	0 0	0 0	8 41,900	16 209,500
10	件数 金額	3 58,670	1 12,000	1 3,500	0 0	1 13,000	1 5,000	7 92,170
11	件数 金額	2 72,000	2 12,400	0 0	1 20,000	1 35,000	2 20,000	8 159,400
12	件数 金額	0 0	3 35,300	0 0	0 0	0 0	1 3,000	4 38,300
13	件数 金額	2 46,640	1 10,000	0 0	0 0	0 0	0 0	3 56,640
累 計	件数 金額	669 7,688,670	913 6,872,420	204 1,803,800	351 3,316,200	300 1,625,970	151 1,057,600	2,588 22,364,660

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13年度においては、108件14,513,000円の助成を行った。(表9-3)

表 9 - 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8	14,623	4,109,549	平成12	130	18,987
平成9	221	52,289	平成13	108	14,513
平成10	193	39,157	累 計	15,433	4,263,868
平成11	158	29,373			

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14年3月31日現在の認定患者数は10,289人である。（資料10-1～3 P374・375）

(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（資料10-4 P376）、平成13年度の補償給付額は15,293百万円である。

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

① 知識普及・訓練指導事業

被認定者に対して、医師、保健師などにより、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13年度は、476回実施し、4,207人の参加があった。

② 1泊2日のリハビリテーション事業

15歳以上の被認定者を対象に、1泊2日で療養生活上の指導、機能回復訓練の実施指導等を行っており、平成13年度は、かんぼの宿「大和平群」で1回実施し、3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13年度は、15歳以上の被認定者を対象に、京阪奈病院及びかんぼの宿「大和平群」で13回実施し、174人の参加があった。

(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13年度末現在35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13年度末現在3台を貸与している。

(4) 家庭療養指導事業

各区保健センター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13年度の各区保健センター内面接指導数は4,537人、家庭訪問指導数は349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（本市全域）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、各保健センター及び区民センター等で実施している。

平成13年度は533回実施し、参加者は2,699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13年度は297回実施し、4,219人の参加があり、アレルギー素因者は4,071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12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	32組
健康回復キャンプ (小学生 2～3年生)	アクティ・プラザ琵琶	2回	131人
〃 (小学生 4～6年生)	国民宿舎「関ロッジ」 (台風により1回中止)	1回	69人
〃 (中学生)	アクティ・プラザ琵琶	1回	42人
未就学児水泳教室 (3～6歳児)	大阪南YMCA 10回×8教室	8回	238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13年度は済生会泉尾病院外1病院に心電計等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 P378)

- (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など、平成13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。(平成13年度は33自治体で実施)

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13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 ヒートアイランド対策の推進

ヒートアイランド現象とは、道路や建物のコンクリート化による蓄熱や、エアコンや自動車からの放熱などで大気を温める作用が、樹木や河川などから水分が大気中に蒸発することにより周囲の気温を下げる作用より大きくなり、都市部の気温が郊外より高くなる現象です。(図11-1-1)

本市では、「ヒートアイランド現象」を緩和するため、平成14年度から、民間建築物の屋上・壁面での緑化指導、市役所屋上の緑化事業や、民間建築物の屋上緑化などへの助成事業、屋上緑化技術に関する検討調査、屋上緑化容積ボーナス制度の創設・運用、保水性舗装の試行実施、ヒートアイランド対策に関する基礎調査並びに評価手法の検討調査、公共施設の省エネルギー改修モデル調査などの施策を実施していきます。(表11-1-1、図11-1-1・2)

さらに今後、大阪市の関係各局が連携してヒートアイランド対策の推進をはかるため「大阪市ヒートアイランド対策推進連絡会」を設置するとともに、将来目標の設定や効果的な取組を盛り込んだヒートアイランド対策に係る推進計画を策定し、総合的かつ計画的にヒートアイランド対策を進めていきます。

表11-1-1 ヒートアイランド対策にかかる主な施策

施策名	取組概要	担当局
民間建築物の屋上・壁面での緑化指導	敷地面積が500㎡以上の敷地で新築される民間建築物で、沿道部分に3%の緑地を確保できない場合は、不足分を屋上や壁面の緑化で評価できるようにする。	計画調整局
緑化施設整備計画認定制度の実施	敷地面積が1,000㎡以上で緑化面積が20%以上ある場合、5年分の固定資産税に限り、固定資産税の課税標準となるべき価格の1/2とする特別措置を講じ、緑化を促す。	ゆとりとみどり振興局
市役所屋上の緑化事業	民間における屋上緑化を促進するため、公共施設においてシンボリックな存在である市役所屋上(700㎡)を緑化する。	ゆとりとみどり振興局
民間建築物の屋上緑化などへの助成事業	緑化事業に対する助成制度の対象を、公共道路に面しない民間建築物の屋上緑化へも拡大するほか、防根施設や灌水施設など植栽の基盤整備費も助成対象とする。	ゆとりとみどり振興局
屋上緑化技術に関する検討調査	緑化関連技術の調査・研究を行い、その費用対効果を建築物のライフサイクルで評価できる基準の調査・研究を行い、屋上緑化に関する屋上緑化設計指針を作成する。	住宅局
屋上緑化容積ボーナス制度の創設・運用	屋上緑化の面積を1㎡あたり0.2㎡(評価係数:0.2)に換算して、有効公開空地面積に算入し、容積率を割り増しする制度を運用する。	住宅局
保水性舗装の試行実施	道路の舗装体内に水を保つことで、その水分の蒸発により、夏場における道路の路面温度の上昇を緩和させる保水性舗装を試行実施し、保水効果の持続性等を調査・実用化を目指す。	建設局
ヒートアイランド対策等に関する基礎調査	下水道資源によるヒートアイランド対策効果、面源負荷軽減効果の実態調査の実施	都市環境局
ヒートアイランド対策評価手法の検討調査	大阪におけるヒートアイランド現象の解明と目標の設定、具体的施策の効果の予測、評価手法の確立をするため、気温予測モデル(シュミレーションモデル)等を用い、平成14年から3カ年にわたり検討調査をおこなう。	都市環境局
公共施設へのESCO事業手法の活用検討調査	ESCO事業(施設の省エネルギー化に必要な技術・設備などの経費を省エネルギーによる経費削減分で賄う事業)手法を活用した省エネ改修を、本市施設に導入するための基礎的な調査を実施する。	都市環境局

図11-1-1 ヒートアイランド現象の仕組み

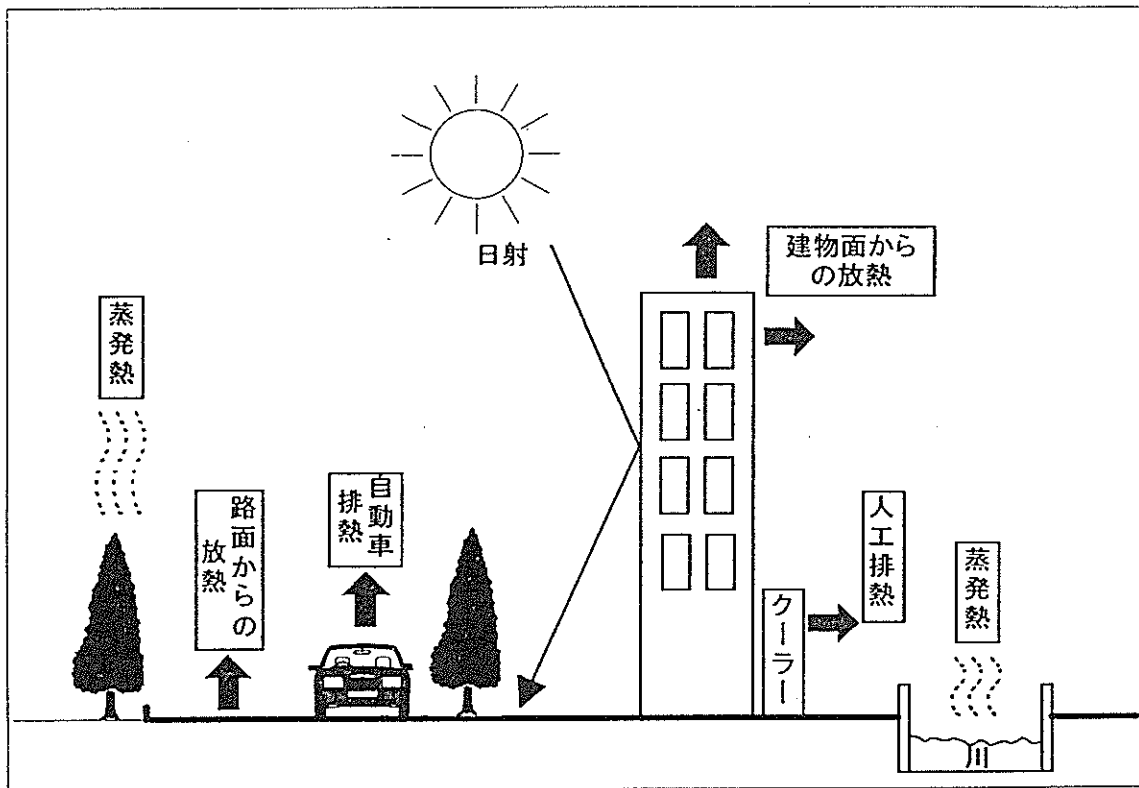
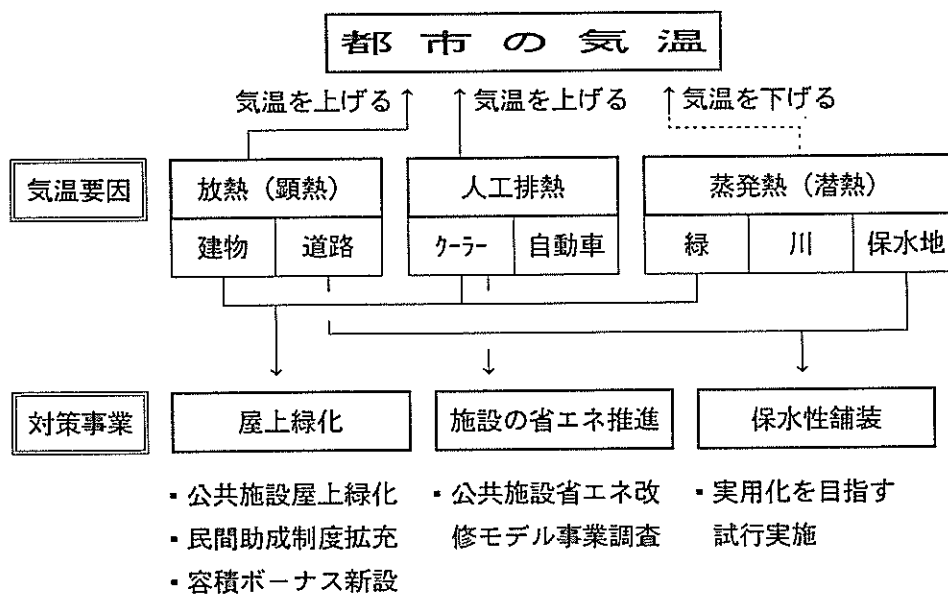


図11-1-2 気温要因と施策



第2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、うるおいのある豊かな都市環境を形成する緑の拠点であり、ヒートアイランド現象の緩和など都市環境の改善に寄与し、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、心身の健康増進の場として、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57年には、680か所、653.1ha、市民1人あたりの公園面積2.48㎡であったところを、平成14年4月現在938か所、905.2ha、市民1人あたりの公園面積3.47㎡に至るまで公園緑地の整備を実施した。（表12-1-1）

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毛馬桜之宮公園等の都市基幹公園等の整備を進めている。（図12-1-1）

図12-1-1 市内の主な公園

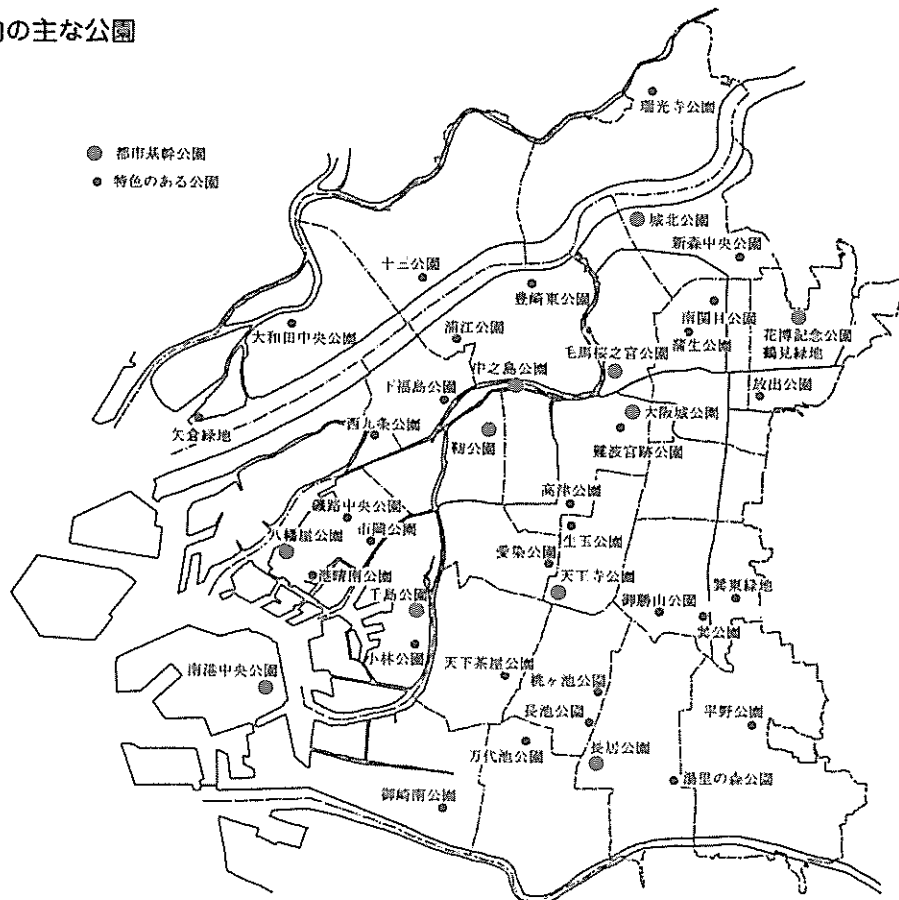


表12-1-1 大阪市の都市公園の推移

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57年4月	676	585.7	2.23	2.78	680	653.1	2.48	3.10
〳 62年4月	768	680.7	2.57	3.19	772	753.4	2.85	3.54
平成4年4月	827	712.4	2.73	3.23	831	786.2	3.01	3.57
〳 9年4月	863	773.5	2.98	3.51	867	849.7	3.27	3.85
〳 14年4月	934	828.0	3.17	3.74	938	905.2	3.47	4.08

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12-1-2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、休憩、スポーツ、レクリエーション、遊戯などの場として既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12-1-2 都市基幹公園等の整備

(平成14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㎡)、天満橋緑道(6,235㎡) 中之島緑道(4,396㎡)を含む
毛馬桜之宮公園	32.3	28.1	87.0	南天満(21,430㎡)、毛馬(45,609㎡)を含む
大阪城公園	108.7	105.6	97.1	
靱公園	9.7	9.7	100	
八幡屋公園	12.4	12.4	100	
千島公園	11.2	11.2	100	
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(8,263㎡)を含む
鶴見緑地公園	161.92	118.4	73.1	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	65.2	92.5	
(淀川河川公園)	253.2	52.7	20.8	国営公園、大阪市域分のみ

2. 住区基幹公園の整備

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

平成13年度には、17か所の新規造成と、リフレッシュ等による公園の改良を実施した。

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している。

(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している。

このほか、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伴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っている。

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出す上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併せて、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 P419）

(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
 - ・まちかど緑化（まちかどモール、まちかど花壇）
 - ・まちなみ緑化（幹線街路樹整備、グリーンモール）
- ③ 緑の都市環境整備
 - ・建造物緑化（屋上、壁面等）
 - ・ドングリ広場整備
 - ・公園雑草対策事業

(2) 民有地の緑化（花と緑のまちづくり推進基金事業）

- ① 民有地緑化の推進に対する事業並びに助成
 - ・花と緑の協定
 - ・敷地、生け垣等緑化への助成
 - ・未来樹づくり協定
 - ・建造物緑化への助成
- ② 民有地の緑の保全育成に対する助成
 - ・保存樹、保存樹林などの貴重な緑の保全育成に対する助成
- ③ 緑化の普及啓発事業
 - ・緑化リーダーの育成と運営
 - ・グリーンコーディネーターの育成
 - ・花と緑のフェスティバル「はならんまん」の開催
 - ・緑花コンクール等の緑化普及啓発事業の推進

2. 公共施設の緑化

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

平成13年度は、小学校6校、中学校4校、養護教育諸学校1校、合計11校で学校の緑化を実施した。

14年度は、小学校2校、中学校6校、合計8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、生産緑地地区として、現在645地区、約95ha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12-3-1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12-3-1 市民農園づくりの実施状況

(平成14年3月末現在)

年 度	設置力所	事 業 内 容	
		面 積	区 画 数
9 年 度	7 か所	8,199 m ²	264区画
10 年 度	7 か所	12,308 m ²	339区画
11 年 度	4 か所	3,666 m ²	111区画
12 年 度	3 か所	3,830 m ²	122区画
13 年 度	3 か所	4,851 m ²	140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。

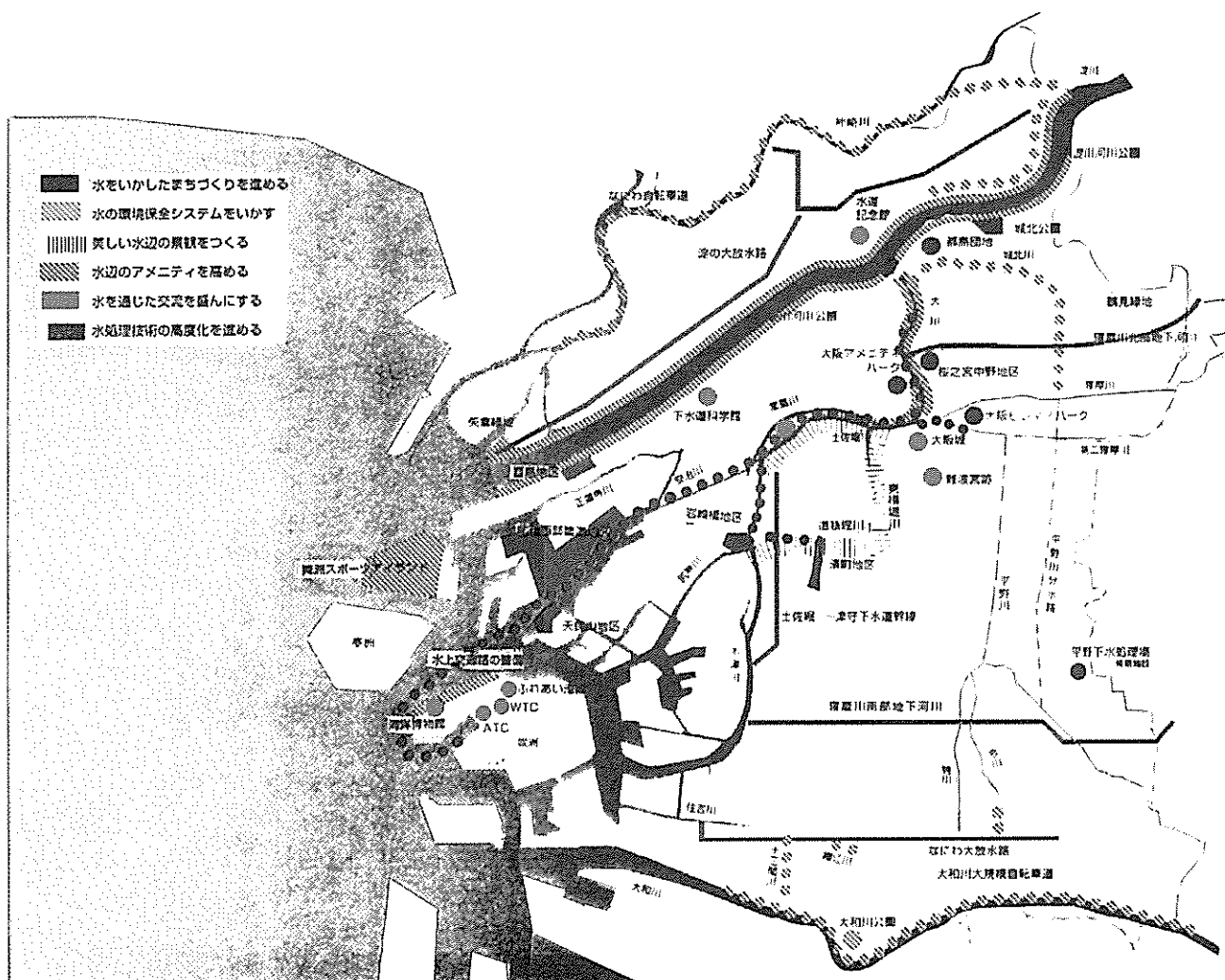
- (1) 日陰をつくるための植樹をおこなう。
クスノキなどの大きくなる木を植えて日陰をつくり、雑草の発芽をストップさせる。
- (2) 繁殖力の高い地被植物を植え付ける。
クローバー、シャガ、ノシメランなど、背丈が低く繁殖力の高い地被植物を植え付け、雑草の発芽場所をなくす。
- (3) 施設整備
園路などを土で固めることを基本に、雑草類が生えてこないような舗装を行う。
- (4) 剪定枝を細かくし（チップ材）土にかぶせる。
公園樹や街路樹の剪定枝をチップ（本文 P211 図19-2-1 緑のリサイクル事業フロー）にして、土の上にかぶせ雑草の発芽をストップさせる。
- (5) 結実前に刈り取り、除草する。

第3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13-1-1)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13-1-1 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、防波堤撤去工事により発生した石材を再利用し、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、人工磯約1kmを含む約8.5haの供用を開始した。



舞洲緑道・人工磯

(3) 港湾緑地整備の推進

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生かして、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

コスモスクエア海浜緑地は、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。

現在、「シーサイド・コスモ」の名で、約9.8haを供用している。（面積約17.6ha）

② 中央突堤臨港緑地

中央突堤臨港緑地は、大阪港の主航路の正面に位置し、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。平成13年度現在約0.7haを供用している。（面積約7.35ha）

③ 此花西部臨港緑地

此花西部臨港緑地は、潤いのある景観創出や市民の休憩の場となる重要なパブリックアクセスの一角として、また災害時における防災拠点緑地も兼ね、長い水際線を活かした親水性の高い緑豊かな拠点として平成10年度から着工し、平成13年度現在約0.9haを供用している。(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、整備を推進している。(港区海岸通2丁目付近、延長465m)

(4) 矢倉地区の親水緑地

本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月より供用を開始している。

2. 河川親水空間の整備

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

(1) 道頓堀川、城北川、平野川・平野川分水路の整備

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

また、城北川においては、本市東部の治水対策として、大雨時の寝屋川の洪水を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52.7ha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至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。

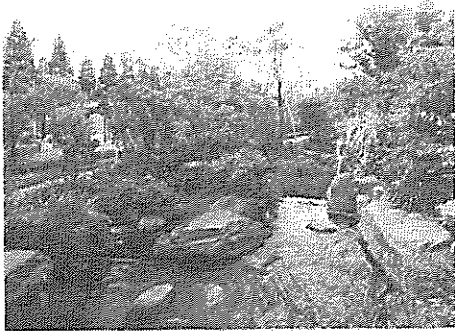
大和川の特色ある景観を活かし、緑に囲まれたリバーサイドパークとして、山之内地区および矢田地区で一部開設するとともに、交通局我孫子車庫跡地での公園整備も完了し、開設している。

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、東住吉区の今川、住吉区の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、大阪城の濠の水源として高度処理水を利用している。また、平野、中浜、海老江、大野、放出下水処理場内では、下水高度処理水を、住之江抽水所では雨水を水源として「せせらぎ」のある修景施設を完成させている。



■平野せせらぎの里

所在地 大阪市平野区加美北2-6-69
(平野下水処理場内)



■中浜せせらぎの里

所在地 大阪市城東区中浜1-17-10
(中浜下水処理場内)

第4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13年度までに、大阪市内で333路線、約113kmの整備を完了している。

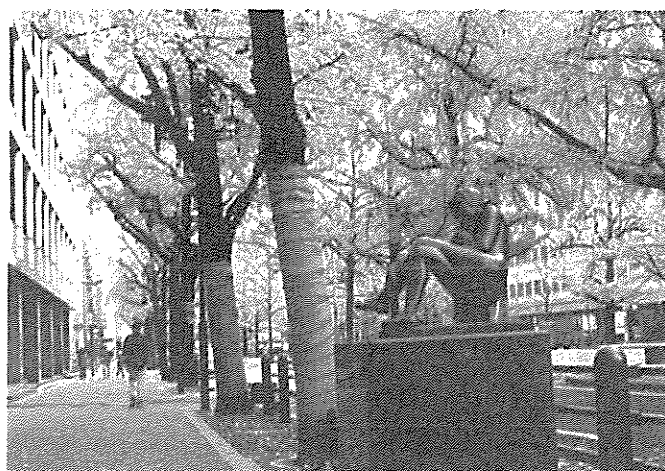
2. 電線類の地中化

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14年3月末現在で195km(本市域内)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、ビルが立ちならぶ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(現国土交通省)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っている。

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年度から設置を開始し、現在26体が設置されている。引き続き、彫刻の寄贈に伴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か所となっている。

平成13年度は1.2kmを整備しており、これまでに約48km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13年度は0.9kmを整備しており、これまでに約18km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か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13年度までに19か所が完成している。

3. 難波宮の整備（平成13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、広く市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13年度については、大阪歴史博物館のオープンに合わせ、西側ブロックを、公園整備するとともに前期難波宮東八角殿の発掘調査を行った。

(2) 史跡難波宮跡（大阪の歴史遺産）の普及・活用

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

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

平成13年度については、大阪歴史博物館がオープンした。

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・再生事業を推進するとともに、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ついて検討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、平成9年度に実施設計を行い、平成11年3月から工事に着手している。平成14年9月末に完成し、11月1日にリニューアルオープンする。

また、泉布観地区については、泉布観の整備基本計画を策定し、泉布観の保存、活用を基本に保存修復計画について検討する。



第3節 美しいまちなみの整備

1. 都市景観整備

大阪市都市景観条例（平成10年9月制定）に基づき策定された景観形成基本計画（付録5 P421）では、基本的な目標を『アメニティと美しさに満ちた大阪らしい都市景観をつくる』と定めているところであり、計画の推進に向け、「協定による景観の向上」「大規模な面的整備や大規模建築物の都市景観への配慮」「景観形成地域の指定」「指定景観形成物の活用」など、都市景観の形成に係る施策を推進している。

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13年度協議件数 60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13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	堂島アバンザ	北区堂島 1-6-20	平成12年 3月	奨励賞	萱島桜園町第1・第2地区共同建替事業 (メイプルキューブ・01ビルバキューブ・コリスアキューブ)	寝屋川市萱島 桜園町1-3, 1-8, 2-1	平成10年 9月
大阪府知事賞	ガーデンハイツ 加美	平野区加美鞍作 1-11-6・9・22	平成12年 4月		大阪府立国際会議場 (グランキューブ大阪)	北区中之島 5-3-51	平成11年 12月
大阪府建築士会長賞	棲'S東門 (四天王寺・新天王寺)	天王寺区四天王寺 2-5-11	平成11年 8月		インタスタントラー メン発明記念館	池田市満寿美町 8-25	平成11年 10月
特別賞	そぶら★貝塚 ほの字の里	貝塚市蕎原 2114-2	平成12年 3月		スクールチャール 江坂	吹田市芳野町 13-14	平成9年 11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13年度受賞施設 5件

区分	施設名	所在地
表彰状贈呈施設	OAPタワーズ	北区天満橋 1-8-30 ほか
	堂島アバンザ	北区堂島 1-6-20
	リバーカントリーガーデン京橋	城東区新喜多 1-2-7
感謝状贈呈施設	メロディーハイム大正 公園通り	大正区泉尾 7-10-2
	プライムコート関目パーク・ホームズ	城東区関目 3-14-26

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強化を図っている。

(5) 大阪市一斉清掃「OSAKAクリーンピック2002」の開催

市民、事業者、大阪市が一体となって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13年度参加者数：約 164,000人

(6) 大阪市版アダプト「まち美化パートナー制度」の実施

平成12年10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、大阪市版アダプト「まち美化パートナー制度」を本格導入した。

この制度は、大阪市が定めた公共スペース（20か所）を大阪市と覚書を交わしたボランティア団体に定期的に清掃や美化啓発活動を行ってもらうもので、大阪市は清掃用具の交付やボランティア保険の加入を行うなどの支援を行うほか、活動を顕彰するアダプトサインを掲出する。

2. 清掃ボランティア活動の活性化

(1) まちの美化運動功労者表彰

清掃ボランティアの方々の長年にわたる尽力に感謝し、一層の協力を得て清掃ボランティア活動の育成・活性化を図るため、昭和57年度から美化運動功労者表彰を実施している。（表14-4-1）

表14-4-1 美化運動功労者表彰受賞者数

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
12	70	36	22	128	54	20	11	85	124	56	33	213
13	66	23	15	104	67	20	25	112	133	43	40	216

(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14-4-2)

表14-4-2 清掃用具の交付状況

年度	ごみ袋	ちりとり	ほうき	火ばさみ	十能	手袋
4	160,000	200	1,200	500	50	260
5	220,000	1,070	2,830	1,530	700	2,400
6	200,000	965	2,900	1,035	359	2,600
7	150,000	710	1,910	1,360	480	2,800
8	300,000	1,080	2,790	1,920	870	11,400
9	150,000	1,537	2,790	2,497	1,522	29,292
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
12	170,000	1,972	4,000	3,540	1,042	1,690
13	200,000	1,752	4,463	2,160	1,359	1,400

(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ともに気候の変動が引き起こされ、食糧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CFC（フロンの一種：クロロフルオロカーボン）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、我が国を始め先進国では1995年末に製造が全廃された。

現在はオゾン層を破壊しないHFC（フロンの一種：ハイドロフルオロカーボン）への転換が進められているが、フロンは地球温暖化を引き起こす原因物質でもあり、大気中への放出を防止するため、「特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）」及び「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律（フロン回収破壊法）」により、これらを使用した製品の廃棄時等に回収するシステムが整備された。

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化物などが溶け込んで酸性雨のことをいう。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きているが、日本においては生態系に対する影響は今のところ顕在化していないと言われている。しかし、酸性雨は発生源から500～1,000kmも離れた地域に振って影響を与える側面を持っており、国際的な協力が必要な問題

である。

この他に「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、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年以降の植林、再植林、森林減少に限り算入
- ・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。
- ・その他 数量目標の達成に関して、共同達成、排出権取引、排出削減ユニット取引、クリーン開発メカニズムなどの仕組みについての考え方が確認された。

（注）対象ガスについて

二酸化炭素：化石燃料などの燃焼に伴い排出される物質

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

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（ハフトルカ-ル）：エアコン、冷蔵庫などの冷媒（いわゆる代替フロン）

PFC（パ-フルカ-ル）：半導体製造などに使用される物質（いわゆる代替フロン）

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

平成13年10月にモロッコのマラケシュで開催されたCOP7で「京都議定書」の運用ルールが確定したことを受けて我が国では、平成14年3月に「地球温暖化対策推進大綱」を見直し、平成14年6月に「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下「法」という。）を改正し、「京都議定書」を批准した。

今後我が国では、法に基づき「京都議定書目標達成計画」を策定し、「京都議定書」の目標達成に向けて、必要な措置を実施していくこととなる。

また法では、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（二酸化炭素など6種類のガス）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15-1 P379）

大阪市においては、本市の事務及び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14年1月に「大阪市役所温室効果ガス排出抑制等実行計画」を策定した。

一方、市域における温暖化対策を推進するため、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「大阪市地球温暖化対策地域推進計画」を平成14年8月に策定した。

今後、本計画に基づく取組を推進して、実効ある地球温暖化対策の推進を図っていく。

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

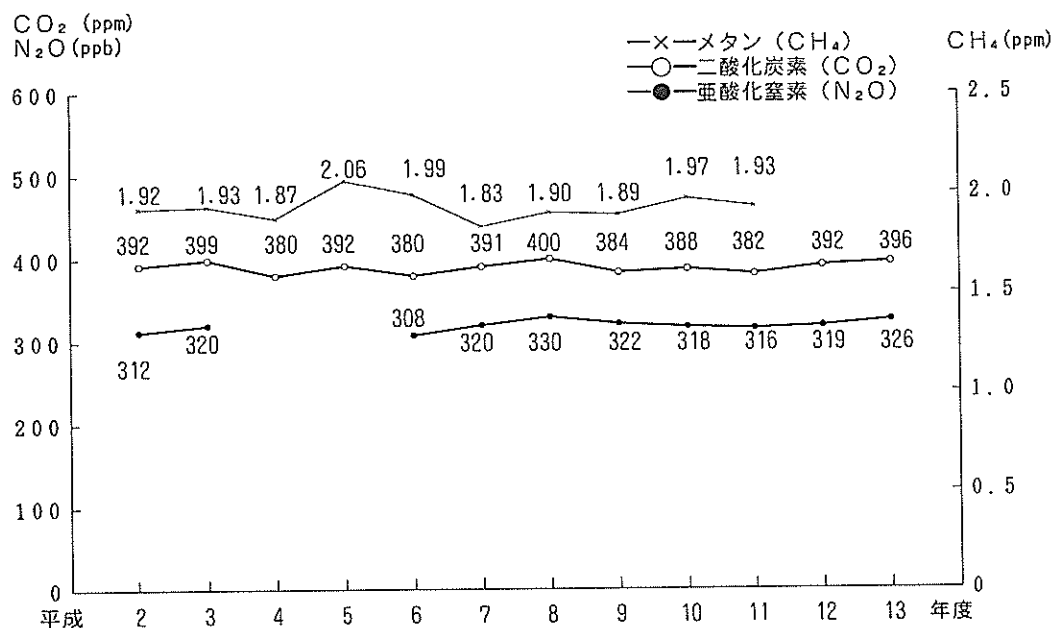
本市では、平成2年度から地球温暖化原因物質について、大気環境モニタリング調査を実施している。平成13年度の調査結果は、表15-2-1に示すとおりであった。また、平成2年度からの経年変化は、図15-2-1に示すとおりである。

表15-2-1 地球温暖化原因物質調査結果（平成13年度）

測定地点	測定時期	物質	
		二酸化炭素 [ppm]	亜酸化窒素 [ppb]
摂陽中学校 (平野区)	春(4~6月)	364~394	313~354
	夏(7~9月)	366~393	311~341
	秋(10~12月)	376~389	315~340
	冬(1~3月)	393~528	315~320

(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15-2-1 温室効果ガス濃度の経年変化（年平均値）



(注) 1. 測定地点は次のとおり

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

3. メタンについては、平成11年度で調査を終了

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13年度の調査結果は、表15-2-2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15-2-2に示すとおりである。

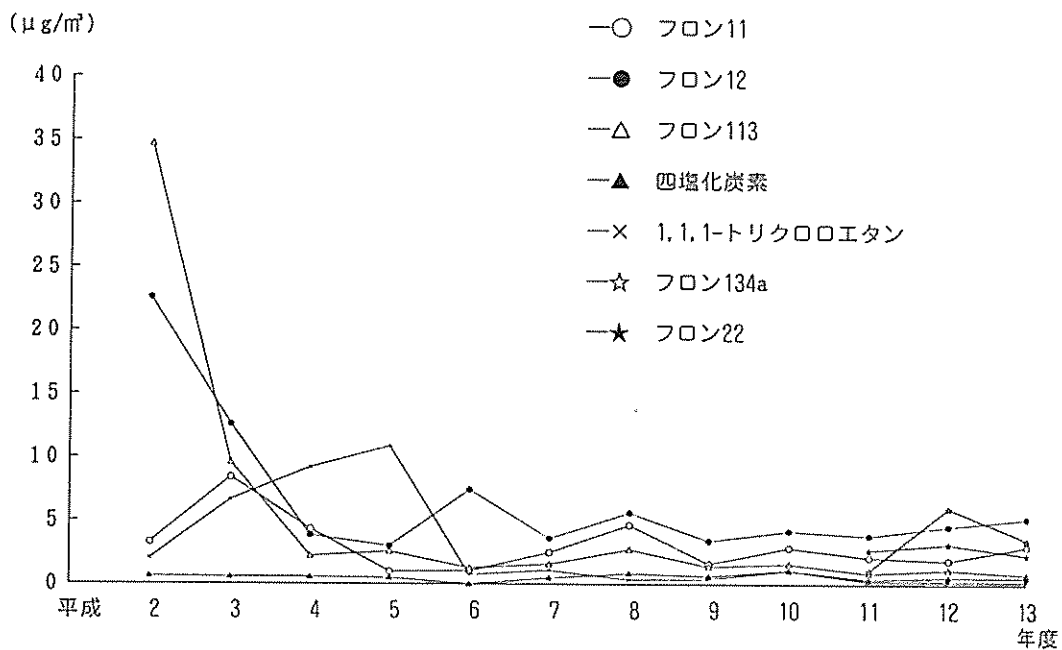
表15-2-2 オゾン層破壊物質調査結果（平成13年度）

（単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

測定地点	測定時期	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	3.10	8.80	0.76	0.49	0.21	2.79	3.42
	8月	5.39	4.51	0.75	0.46	0.20	2.03	4.49
	11月	2.77	5.27	0.93	0.62	0.29	2.33	3.50
	2月	2.21	3.50	0.74	0.75	0.27	3.55	3.50
摂陽中学校 (平野区)	5月	2.34	7.37	0.77	0.54	0.31	2.89	4.94
	8月	3.94	4.24	0.72	0.24	0.18	1.21	1.91
	11月	2.44	4.68	0.90	0.47	0.24	2.06	3.60
	2月	1.99	3.45	0.72	0.74	0.28	1.79	2.53

（注）数値は各月24時間ずつ3日測定した平均値を示す

図15-2-2 オゾン層破壊物質の経年変化（年平均値）



（注）測定地点は次のとおり

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。

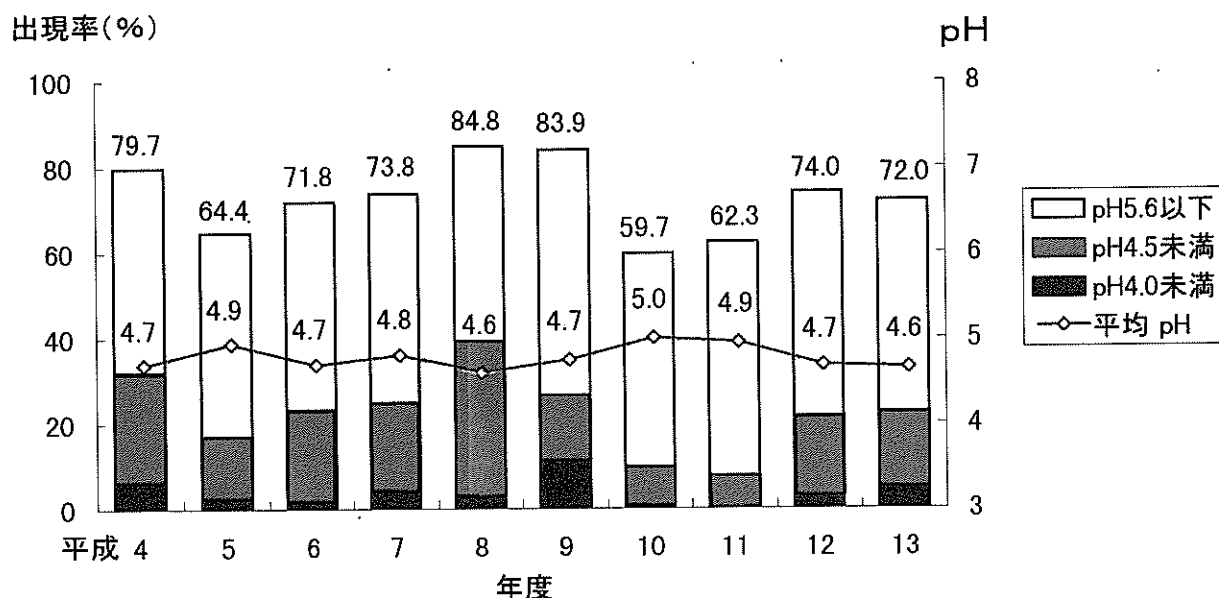
酸性雨は、発生源から長距離に渡って発生するため、生態系や文化財への悪影響が地球規模で懸念されている。

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15-2-3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13年度の酸性雨出現率は72.0%、pHの年平均値は4.6であり、pHの年平均値はほぼ横ばい傾向にある。

図15-2-3 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……環境科学研究所、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 地球環境の保全の推進

第1節 地球温暖化対策の推進

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）」を策定した。

「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下「法」という。）に基づき、市域の温暖化対策を推進するため、ローカルアジェンダ21おおさかの取組内容を基本に温室効果ガス排出抑制の目標などを設定し、更に実効性を高めた「大阪市地球温暖化対策地域推進計画」を平成14年8月に策定した。

一方、本市が実施する事務及び事業に伴う温室効果ガスの排出量を抑制するため、法第4条に基づく計画として「大阪市役所温室効果ガス排出抑制等実行計画」を平成14年1月に策定した。

1 「大阪市地球温暖化対策地域推進計画」の概要

(1) 計画の目的

我が国が批准した京都議定書の目標達成に向けて、国等が実施する温暖化対策と連携を図りながら、市域の市民、事業者、行政が各々の役割に応じた温室効果ガスの排出抑制対策に取り組んでいくために策定した計画であり、本計画に基づき実効ある取組や活動を推進していく。

(2) 対象とする温室効果ガス

「地球温暖化対策の推進に関する法律」に規定する次の6物質を対象とする。

- ・ 二酸化炭素（CO₂）〔石油や廃棄物などの燃焼に伴って発生するガス〕
- ・ メタン（CH₄）〔下水処理や燃料の燃焼に伴って発生するガス〕
- ・ 一酸化二窒素（N₂O）〔医療用ガス、燃料の燃焼に伴って発生するガス〕
- ・ ハイドロフルオロカーボン（HFC）〔冷蔵庫などの冷媒に使用されるガス〕
- ・ パーフルオロカーボン（PFC）〔電子部品の機密性テストに使用されるガス〕
- ・ 六ふっ化硫黄（SF₆）〔変圧器などに使用される電気絶縁用ガス〕

(3) 計画の期間

- ・ 基準年度：1990（平成2）年度
- ・ 計画期間：2002（平成14）年度から2010（平成22）年度までの9年間

(4) 温室効果ガス総排出量の現況と将来見通し

① 基準年度の温室効果ガス総排出量

- ・ 2,283万トン-CO₂

② 最近の排出量

- ・ 1995年度：2,209万トン-CO₂（3.2%減少）
- ・ 1998年度：2,179万トン-CO₂（4.6%減少）

③ 未対策時の将来排出量

今後、何も対策を講じなかった場合（未対策時）の2010年度の温室効果ガス総排出量は、民生部門や運輸部門などでの排出量の伸びが大きくなり、2,524万トン-CO₂（基準年度の10.6%増）になると予測している。（図16-1-1）

(5) 計画の目標と達成の方途

① 計画の目標

基準年度の温室効果ガス総排出量を2010年度までに7%削減する。

② 達成の方途

市域の市民・事業者及び行政それぞれが「エネルギー利用」「廃棄物の減量・再資源化」「自動車利用」「グリーン購入」「緑化」の5項目を行動指針の柱として温暖化対策を推進していくこととしている。

③ 温室効果ガス排出抑制対策の効果

次の取組を実践した場合の2010年度の温室効果ガス総排出量は、2,125万トン-CO₂となり、未対策時に比べて399万トン-CO₂の削減、また基準年度比で7%削減することが可能であると試算している。（表16-1-1、表16-1-2）

なお、この試算にあたっては、市民及び事業者の意見やアンケート調査結果をもとに行動内容や実行率を設定している。

- ・市民や事業者による省エネルギー行動の実践
- ・事業者団体の環境自主行動計画に基づく取組
- ・省エネ法に基づく家電製品や自動車の効率向上などの取組
- ・本市が実施する廃棄物処理や公営交通事業などに係る排出量抑制の取組

(6) 計画の推進

① 推進体制

市民及び事業者と連携した省エネルギー等の実践活動を広く展開するため、次の取組を進める。

○ 本市施設を活用した環境情報の提供など

- ・各区の保健センターでの「生活環境学習会」の開催など市民の学習機会の提供
- ・ATCグリーンエコプラザを活用した事業者の自主環境管理の支援、環境ビジネス関連情報の発信

○ 確実な実践活動推進のための支援制度の充実

- ・「環境家計簿」を利用して、家庭で省エネルギーの取組を実践し、その結果を評価する「なにわエコライフ認定制度」事業の実施
- ・ESCO事業などによる省エネルギー化の実践事例や省エネ法に基づく事業者の省エネルギー推進に関する情報交換

○ 協働による実践行動の推進

- ・市民・NPO・事業者・行政等が一体となって省エネルギー等の活動を推進するための体制づくりの検討

② 多様な環境施策の導入・検討

計画の目標達成に向けて、国の温暖化対策と連携した施策の導入について検討を行っていく。

- 省エネ法に基づく取組の推進
 - ・エネルギー消費効率の高い機器の普及促進
- 新エネルギーの導入促進
- グリーン購入の普及促進
- 経済的措置、規制的措置の導入検討
- 京都メカニズムへの支援
 - ・吸収源の整備、国内排出権取引に関する調査・研究

③ 計画の進捗状況の公表

市域の温暖化対策の実施状況や温室効果ガス総排出量を定期的に把握し、その結果を大阪市環境白書やホームページなどを活用して公表する。

図16-1-1 大阪市域の温室効果ガス総排出量の推移

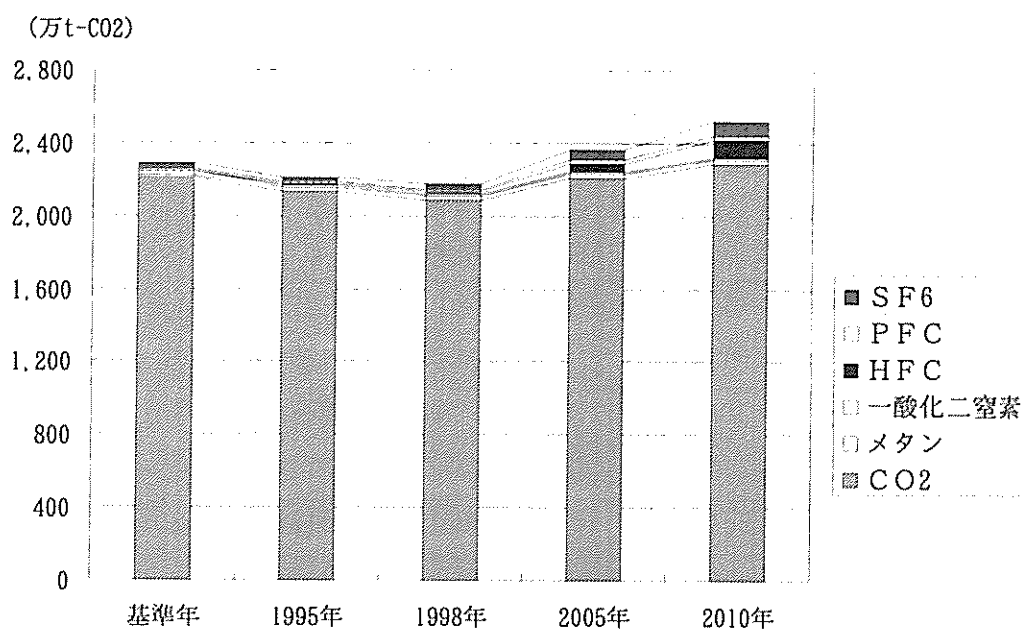


表16-1-1 取組項目別温室効果ガス排出抑制効果

取組項目		抑制効果
二酸化炭素	市民の省エネルギー行動	232千t-CO ₂
	事業者の省エネルギー行動	159千t-CO ₂
	エコドライブ・自動車利用の抑制	133千t-CO ₂
	省エネ機器の積極的導入	386千t-CO ₂
	省エネ法に基づく機器の効率向上	1,227千t-CO ₂
	経団連環境自主行動計画に基づく取組	533千t-CO ₂
	廃棄物排出量の抑制	78千t-CO ₂
	エネルギー転換	10千t-CO ₂
代替フロン類の削減等		1,232千t-CO ₂
合計		3,990千t-CO ₂

(注) 抑制効果は、未対策時の2010年度の推計排出量から、項目別の取組による減少量を試算したものである。

表16-1-2 省エネルギー行動の実践による効果

単位：千トン-CO₂

		基準年度 1990年度	未対策 2010年度	対策後 2010年度
二酸化炭素	産業部門	10,452(100)	8,328(80)	8,191(78)
	民生業務部門	4,502(100)	6,399(142)	5,178(115)
	民生家庭部門	3,211(100)	3,783(118)	2,984(93)
	運輸部門	3,259(100)	3,798(117)	3,274(100)
	廃棄物部門	674(100)	597(89)	519(77)
	小計	22,098(100)	22,905(104)	20,147(91)
その他ガス		730(100)	2,331(319)	1,099(151)
合計		22,827(100)	25,236(111)	21,246(93)

(注) ()内は、基準年度を100とする指数。四捨五入の関係で、合計が合わないことがある。未対策時の2010年度の排出量は、現状のまま何も対策を講じなかった場合の推計量であり、民生業務、民生家庭、運輸部門での伸びが大きく、全体として増加すると推計している。

2 「大阪市役所温室効果ガス排出抑制等実行計画」の概要

○ 大阪市の事務及び事業に伴う温室効果ガス総排出量等

(1) 温室効果ガス総排出量

地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき算定した基準年度（平成10年度）における温室効果ガス総排出量は、128万3千トン-CO₂である。

これは、平成10年度の大阪市域における温室効果ガス総排出量2,178万6千トン-CO₂（推計量）の5.9%に相当する。

なお、電気の使用に伴う温室効果ガスの算定は、発電所において排出した温室効果ガスの量を電気の使用量に応じて、その使用者が排出したものとして算定している。

温室効果ガス総排出量：各温室効果ガスの排出量に、地球温暖化をもたらす効果の程度を二酸化炭素（CO₂）の効果に換算する係数を掛けて、合計した量

(2) 温室効果ガス別排出量及び排出割合（平成10年度）

温室効果ガス	排出量（千トン-CO ₂ ）	排出割合（%）
二酸化炭素	1,165	90.8
メタン	15	1.2
一酸化二窒素	102	8.0
ハイドロフルオロカーボン	0.05	0.0
パーフルオロカーボン	0.0	0
六ふっ化硫黄	0.2	0.0
合計	1,283	100

四捨五入の関係で合計が合わないことがある。

○ 温室効果ガス排出抑制目標量等

(1) 温室効果ガス排出抑制目標量

基準年度（平成10年度）から平成17年度までに温室効果ガス総排出量を4万5千トン-CO₂、率にして3.5%抑制し、123万8千トン-CO₂とすることを目標とする。

(2) 京都議定書との関係

京都議定書で我が国は、温室効果ガス総排出量を1990（平成2）年を基準として、2008（平成20）年から2012（平成24）年の5年間の平均で6%削減することを約束している。

京都議定書の基準年である1990（平成2）年度の温室効果ガス総排出量を、関連指標等をもとに試算したところ、135万2千トン-CO₂であったと推計することができた。

この推計値を基準にすると平成17年度までの削減率は、8.4%となる。

○ 温室効果ガス排出抑制の取り組み内容

主として次の取り組みにより、温室効果ガスの排出量を抑制する。

- ・ 一般廃棄物処理基本計画に基づく廃棄物焼却量の減量化
- ・ 下水汚泥消化ガスの有効利用による燃料使用量の抑制
- ・ 太陽光発電装置の導入による電気使用量の抑制
- ・ 設備の省エネルギー化による電気使用量の抑制
- ・ 昼休みの消灯や冷暖房温度管理の徹底による省エネルギーの推進 など

○ 計画の推進

(1) 推進体制

大阪市長を本部長とする「大阪市環境保全推進本部」を中心とした各所属及び職場の環境保全実行委員会により推進する。

(2) 実施状況の把握

実行計画の実施状況を把握するため、各所属を通じて毎年、廃棄物焼却量や電気、都市ガスなどの燃料使用量を調査し、実施年度における温室効果ガス総排出量を算定する。

(3) 実施状況の公表

実行計画の実施状況は、法第 8 条に基づき、毎年度、大阪市環境白書及び大阪市ホームページを活用して、市民等に広く公表し、本市の取り組み内容を明らかにする。

第2節 オゾン層保護の取組

1. フロン回収の経過

(1) フロン回収パイロット事業等

- ・平成7年12月より都島地域と日本橋でんでんタウン地域において、販売店引取ルート等による回収組織づくりを誘導するため、廃冷蔵庫のフロン回収を販売店自らが行うパイロット事業を実施した。
- ・平成9年2月に本市の実情にあった業界主導型の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。
- ・平成9年度以降、自主的にフロンを回収する協力電器店を市内地域に拡大した。
- ・平成13年4月に「特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）」が施行され、パイロット事業を終了した。

(2) 法律の整備等

- ・平成13年4月1日から「家電リサイクル法」が施行され、製造業者等に廃棄される家庭用冷蔵庫及びルームエアコンからのフロン回収が義務づけられた。
- ・平成13年6月には「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律（フロン回収破壊法）」が制定、平成13年12月21日から段階的に施行され、業務用冷凍空調機器（業務用冷蔵庫・冷蔵庫、自動販売機、空調機器など）及びカーエアコンの廃棄者に、同法で定められた登録業者へのフロン引渡しを義務づけられた。
- ・本市では「フロン回収破壊法」に基づき、平成14年4月1日から第2種特定製品引取業者（カーエアコンの引取業者）及び第2種フロン類回収業者（カーエアコンからフロン回収する業者）の登録事務を開始するとともに、自動車ユーザーへの普及啓発、登録業者への立入検査の実施に向けた取り組みを進めている。

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

- ・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月から市内全域で実施。
- ・家庭から粗大ごみとして廃冷蔵庫が排出される際には、事前の申し込みにより別に収集を行い、冷媒として使用しているフロンの回収を実施。
- ・回収したフロンは、大阪府フロン対策協議会を通じて破壊処理を行った。
（フロン回収実績：平成10年度=1,843kg、平成11年度=1,433kg、平成12年度=1,818kg）
- ・平成13年4月の家電リサイクル法の施行により、メーカーにより再商品化の過程でフロンの回収、処理が行われるため、粗大ごみとして排出される廃冷蔵庫からのフロン回収事業は、平成13年3月末で収束した。

3. 普及啓発の取組

「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組が進められている。

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。

本市では、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（助）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及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。

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、出版物等によりUNEP国際環境技術センターの活動を紹介する。

・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17-1 P380)

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)

なお、燃料電池については、平成12年10月にフィールドテストを終了した。

(4) 地球環境センター

UNEP国際環境技術センターを支援して、途上国の環境問題解決に協力し、ひいては地球環境保全に貢献している。

① UNEP国際環境技術センター支援事業

ア. 環境上適正な技術(EST)情報の普及及び技術移転

・ESTガイドライン案の作成支援(専門家委員会の設置、専門家の派遣、国際セミナー開催)

・環境情報データベースのデータ更新・拡充

イ. IETCプロジェクトへの協力

・「廃棄物ワークショップ」への参加、運営協力

・都市域の雨水貯留と利用促進(ブックレット作成協力)

ウ. 調査研究

・リニューアルビルに関する省エネルギー技術の収集

エ. UNEP親善大使事業

・親善大使(加藤登紀子)によるモンゴル訪問

オ. 共同広報活動

・内外のイベントにUNEPと共同で参加

・広報誌「ニュースレター」の発行ホームページによる情報発信

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

ア. 途上国への技術移転等

- ・普及啓発活動（地元リーダー育成等）
- ・国際協力事業団（JICA）集団研修の受け入れ
環境管理、都市廃棄物処理、大気汚染対策等

イ. 地球温暖化対策の取り組み

- ・温暖化対策クリーン開発メカニズム（CDM）事業調査
- ・重慶市とのエネルギー利用に関する環境協力

ウ. 環境マネジメントシステムの普及

- ・環境審査員及び内部環境監査員要請コース等の実施

エ. セミナー・シンポジウムの開催・参加

- ・地球温暖化CDMフォーラムの開催
- ・環境関連イベント、シンポジウムへの参加

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組について、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図られた。

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
- ② 情報交流事業
- ③ 閉鎖性海域の環境保全に関する研修の実施
- 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
- 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

開発途上国の環境問題に対処するため、本市がこれまで蓄積してきた大気汚染防止等の環境に係る様々な技術を、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、「大気汚染対策コース」、「環境管理セミナー」、「都市排水コース」、「都市廃棄物処理コース」などの研修を実施している。（資料17-2 P381）

○「大気汚染対策コース」（都市環境局）

本市では昭和61年から、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。

これらの実績をふまえて、より積極的に大気汚染防止技術の移転を図るために平成元年度から集団研修「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いる。研修内容は公害の歴史、経済開発と環境問題、大気汚染と健康影響、法規制等の概論の講義、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13年度はインドネシア、フィリピン、バングラデシュ、トルコ、エジプト、パキスタン、スリランカの7か国7名の研修員に対して、平成13年9月17日から12月7日までの間、研修を実施した。

平成13年度までの研修終了者は23か国119名となった。

○「環境管理セミナー」（都市環境局）

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、集団研修「環境管理セミナー」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13年度は、バングラデシュ、中国、ミャンマー、モロッコ、セイシェル、南アフリカ、ミクロネシア、キューバの9か国11名の研修員に対して、平成13年6月11日から7月17日までの間、研修を実施した。

平成13年度までの研修終了者は43か国66名となった。

○キューバ国国別特設研修「環境マネジメント」（都市環境局）

平成13年度から新たに、キューバを対象にした研修コース「キューバ環境マネジメント」を開設することとなり、平成14年2月18日から3月1日の間、10名を受け入れて実施した。

○「都市排水コース」（都市環境局）

開発途上国では、都市化の進展に伴い、下水道整備による浸水対策は必要の度を増している。このような状況の中で、下水道整備に携わる技術系行政官には広範な知識と技術を要求されるようになってきており、専門家の育成が急務である。

本コースは、このような状況を改善するために、開発途上国において下水道整備に従事する技術系行政官を対象に、都市部の雨水対策を中心とする下水道整備の知識と技術の習得を目的に平成3年に開設したものである。

平成13年度までに22か国から70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長期専門家（下水道計画）として、のべ3名の職員の派遣を行うとともに、平成13年度にはキューバにJICA短期専門家（下水処理）として職員の派遣を行っている。

○「都市廃棄物処理コース」（環境事業局）

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、集団研修「都市廃棄物処理コース」を平成4年度に開設した。

平成13年度までに24か国60名の研修員の受け入れを行った。

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。

○「都市緑化行政コース」（ゆとりとみどり振興局）

近年、ヒートアイランド現象など地球規模の環境問題がクローズアップされているなかで、開発途上国においても、良好な都市環境の形成に重要な役割を担う都市緑化の推進が求められている。

本コースでは、都市緑化、緑の保全、都市公園などに関する幅広い知識の習得を目的として、平成4年に開設したもので、公園緑地事業に携わる技術系行政官を対象として、国や地方自治体が行う都市緑化等に関する制度や施策について、講義・見学・実習を通し総合的な研修を行っている。

平成13年度は、中国、フィリピン、インド、サウジアラビア、ペルーの5か国6名の研修員の受け入れをおこなった。

平成13年度までの研修終了者は25か国59名である。

○「都市上水道維持管理コース」（水道局）

開発途上国における既存の都市上水道施設の有効利用を目的として、水道施設の維持管理に携わる技術者、技術系行政官を対象に上水道施設整備並びに維持管理手法、浄水処理技術などを研修内容とした集団研修「都市上水道維持管理コース」平成6年度に開設した。

平成13年度は、ケニア、中国、シリア、スリランカ、エジプト、タイ、リビアの7か国9名の研修員の受け入れを行った。

平成13年度までの研修終了者は延69か国78名となった。

○「太陽光発電及び利用の技術システムコース」（大阪市立大学）

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に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年度から開講している。

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。

平成13年度までに10か国38名の研修生の受け入れを行った。

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、この協議会に本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13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、ベトナム、フィリピン、タイ、チリ、インドネシア、マレーシアが同センターを開設した。

これにより、APEC加盟国21エコノミーのうち過半数が参画するネットワークが構築された。さらに、2002年に韓国が、2003年にはペルーがそれぞれ開設を表明している。

(平成13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・ワークショップの開催
(平成13年11月13～14日、滋賀県彦根市)
- (2) APECバーチャルセンター日本の機能強化
- (3) 環境技術交流、ビジネス交流の促進、地域間交流の支援
・環境ビジネス促進フォーラム、環境技術講習会の開催
・電子取引情報掲示板「エコ・マーケット」の活用など
- (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

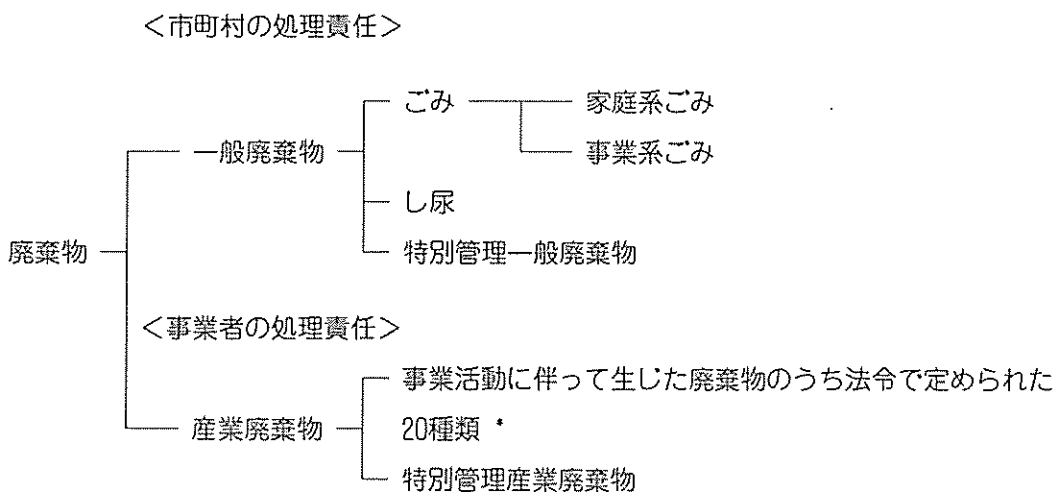
第1節 廃棄物の現況

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20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18-1 P383）



* 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、動物系固形不要物、ゴムくず、金属くず、ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず、鋳さい、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18-1-1のとおりである。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から、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ため、ごみの量は急増したが、平成3年度をピークに、さまざまなごみ減量施策と相まって減少傾向を示している。

平成13年度の排出量は174.0万トンであり、その処分状況は図18-1-2に示すとおりである。

図18-1-1 大阪市のごみ（一般廃棄物）の排出状況

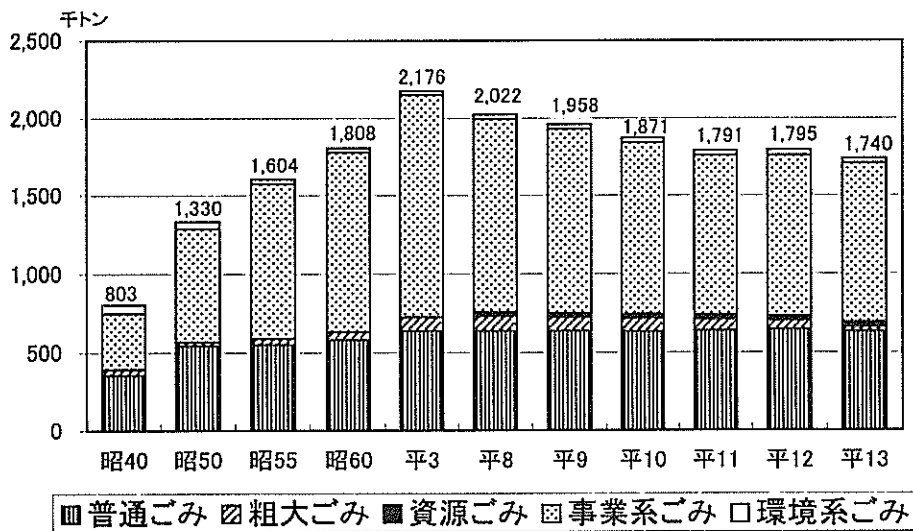
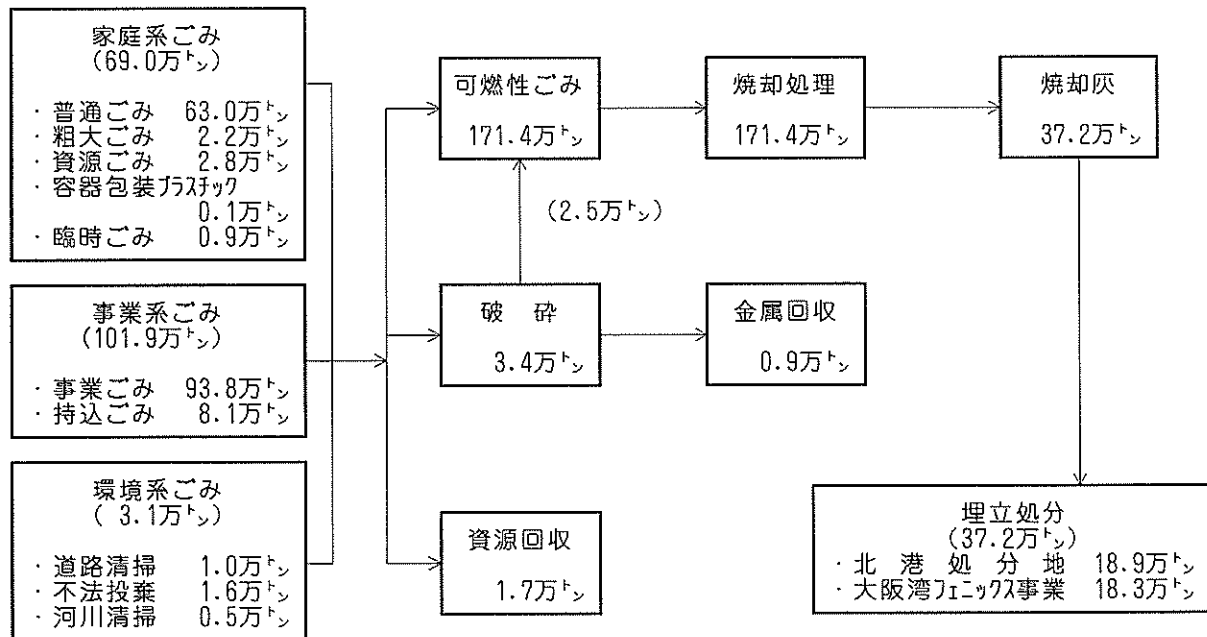


図18-1-2 処理処分の状況 (平成13年度 174.0万トン)



(2) ごみの質的变化

市民の生活様式が多様化等に伴い、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18-1-1、表18-1-2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、環境大臣が指定し、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。

◇環境大臣の指定を受けた「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） ・ 廃電気冷蔵庫（250リットル以上） ・ 廃スプリングマットレス 	<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18-1-1 ごみ組成の推移

年度 区分		昭和40年代				昭和60年代						
		昭40	50	55	60	3	8	9	10	11	12	13
可燃物	厨 芥	14.5	12.1	13.2	11.5	5.3	7.4	7.7	6.4	6.2	5.5	5.4
	紙 類	39.6	36.8	37.1	28.8	43.0	38.6	41.8	46.5	45.9	42.9	41.3
	繊維・木草類	7.1	9.3	6.5	10.9	4.0	4.1	6.0	6.0	7.9	9.3	10.6
	プラスチック	3.3	11.0	15.2	14.3	7.7	8.3	5.8	5.9	6.2	7.1	9.4
	わら・落ち葉・茶殻・皮・ ゴム・燃料くず	4.9	2.6	2.8	1.9	18.6	15.7	18.3	15.6	14.9	14.9	15.0
	計	69.4	71.8	74.8	67.4	88.0	83.6	87.3	86.2	86.3	84.4	86.2
不燃物	ガラス・陶器・石	15.5	12.0	12.3	14.8	4.7	5.8	4.9	5.4	5.8	6.1	5.0
	金 属	3.1	6.1	5.5	6.8	2.6	3.6	2.6	2.4	2.0	2.5	2.7
	貝殻・卵殻類	12.0	10.1	7.4	11.0	3.4	5.1	3.6	4.3	4.1	4.8	4.7
	土砂・雑物					1.3	1.9	1.6	1.7	1.8	2.2	1.4
	計	30.6	28.2	25.2	32.6	12.0	16.4	12.7	13.8	13.7	15.6	13.8

(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18-1-2 ごみの三成分及び発熱量の変化

区分	年度	昭40	45	50	55	60	平成3	8	9	10	11	12	13
水分 (%)		50.4	50.7	51.5	49.7	40.4	37.9	41.2	41.7	37.4	35.1	33.9	33.1
灰分 (%)		18.7	20.8	15.6	15.5	21.5	14.8	17.7	14.7	15.6	15.6	17.0	15.7
可燃分 (%)		30.9	28.5	32.9	34.8	38.1	47.3	41.1	43.6	47.0	49.3	49.1	51.2
生ごみの 低位発熱量 (kcal/kg)		1,163	1,138	1,404	1,608	1,847	2,308	1,804	2,180	2,301	2,333	2,287	2,305

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20種類のをさす。(資料18-1 P383)

本市では、概ね5年ごとに産業廃棄物の実態調査を実施し、産業廃棄物の排出量等を推計している。

前回調査(平成8年度)との比較は図18-1-3のグラフに示すとおりであり、排出量は大きく減少している。

平成12年度において本市から排出された産業廃棄物の量は図18-1-4に示すとおり、全体で644万トン(公共都市施設を含む)と推計され、そのうち620万トン(96.3%)が中間処理に回り、229万トン(35.6%)の残さが生ずる。この残さ量の約5分の4を含めた203万トン(31.5%)が再生利用され、50万トン(7.8%)は埋め立て等最終処分されていると推計される。

なお、全国の数値との比較が行えるよう、今年度より集計方法を次のとおり変更した。また、前回調査(平成8年度)の数値も同様に補正した。

- ・ 産業廃棄物量を有価物を含む「発生量」から有価物を除く「排出量」に変更。
- ・ 自社脱水処理を行っている場合の汚泥量を脱水後量から脱水前量に変更。

図18-1-3 産業廃棄物処理状況の比較

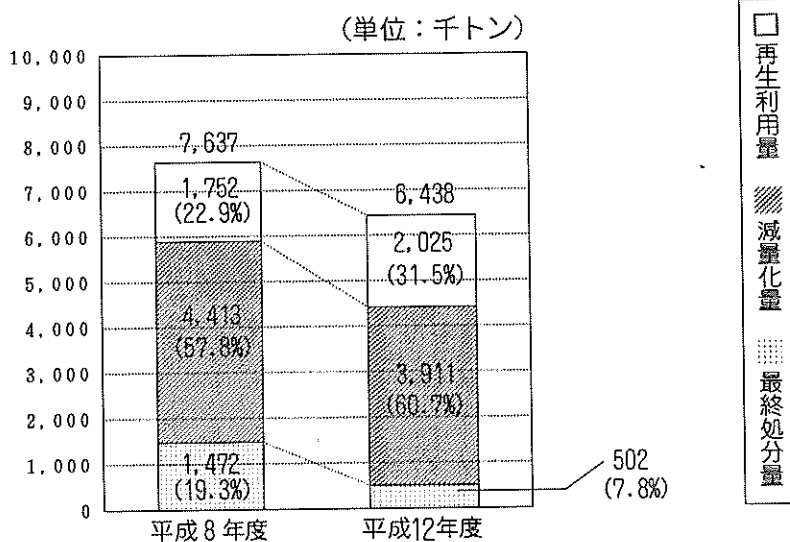
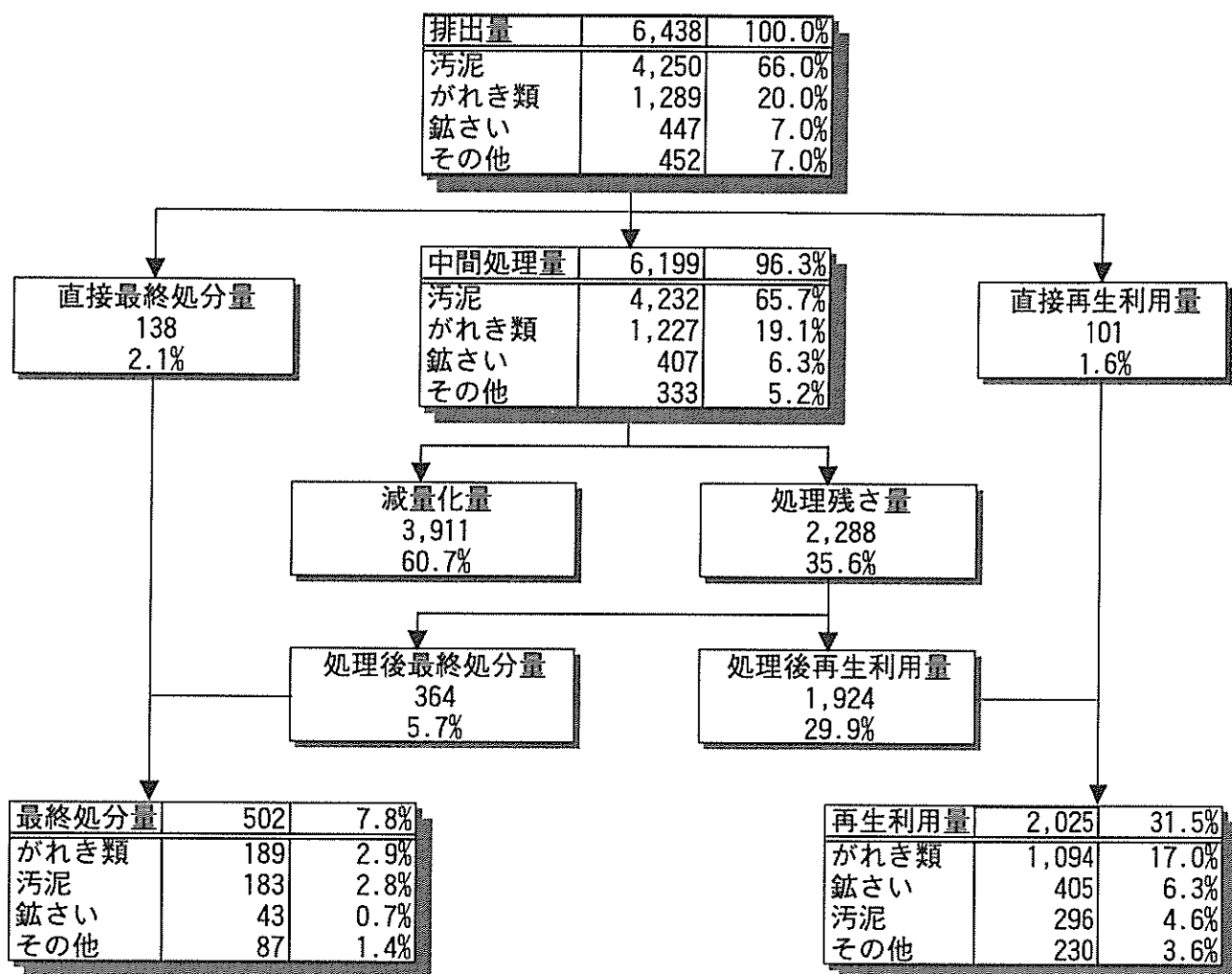


図18-1-4 産業廃棄物の排出量及び処理状況（平成12年度）



注) 1. 平成12年度実態調査結果
 2. 公共都市施設分2,668千トンを含む

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 P423)

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めざしている。

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審議するために平成7年8月に設置された。これまでに次のような答申を行っている。

- ・「大阪市のごみ減量施策のあり方」について(平成9年6月)
- ・「大阪市の散乱ごみ対策を中心としたまちの美化施策のあり方」について(平成11年6月)
- ・「一般廃棄物収集運搬業者が搬入するごみの処理手数料のあり方」について(平成13年12月)
- ・「ごみ減量推進のための具体的取組」について(平成14年8月)

2. 減量・リサイクルの推進

循環型都市の構築に向け、本市は次の取組を行っている。

(1) 資源ごみの分別収集

① 本市では平成4年10月から北区、都島区、旭区においてテストを実施した後、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13年度資源化量：アルミ缶370トン、スチール缶5,051トン、カレット7,715トン、ペットボトル2,305トン

② 容器包装プラスチックの分別収集のテスト実施(平成13年10月から実施)

「容器包装にかかる分別収集及び再商品化の促進等に関する法律」(容器包装リサイクル法)の完全実施(平成12年4月)により、新たに分別収集の対象となった品目のうち容器包装プラスチックに

については分別基準が厳しく、市民の分別の負担や再商品化についても課題が多くあることから、分別収集について平成13年10月から一部地域でテスト実施している。

- ・実施地域：福島区、此花区、住之江区、住吉区
- ・収集対象品目：容器包装プラスチック（ペットボトルを除くプラスチック製容器包装廃棄物）
- ・収集頻度：2週に1回（平成14年10月からは週1回）
- ・平成13年度資源化量：894トン

③ 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13年度回収量：缶・ペットボトル89トン、カレット123トン

④ 紙パック、アルミ缶の受付

平成3年10月から局事務所10か所で開始し、その後順次受付場所を拡大し、平成14年3月現在、環境事業局施設25か所、区役所24か所、公共施設297か所で受付を行っている。

平成13年度受付量：紙パック260トン、アルミ缶183トン

⑤ 使用済乾電池及び蛍光灯管等の拠点回収

平成13年10月から環境事業局施設25か所、区役所24か所で一般家庭から排出される使用済みの乾電池、蛍光灯管及び水銀体温計の受付を行っている。

なお、持ち込みの際の破損防止対策として、購入時の箱等に入れ、新聞紙に包んでもらうようお願いしている。

平成13年度受付量：乾電池6.4トン、蛍光灯管等6.1トン

(2) 家電製品のリサイクルについて

「家電リサイクル法」が平成13年4月から施行されたことに伴い、エアコン・テレビ・冷蔵庫・洗濯機の4品目については、処分する際にリサイクル料金と回収料金が必要となった。

回収については、販売店による回収が基本となるが、販売店に回収義務のないものについては、大阪市が有料で回収を行っている。

(3) 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、それに基づき立入検査を行い、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14年度対象事業所数：2,198

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のうち、優秀なものを表彰する制度を平成11年度から設けている。

平成14年度ごみ減量優良標贈呈建築物：549件

(4) 本市処理施設における取組

① 破碎施設における金属回収

平成13年度回収量：鉄 9,594トン、アルミ 85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13年度売電実績：約3億2千万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。

(5) 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。

(6) 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）
- ・紙パック、アルミ缶の受付業務（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13年度派遣数：11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13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と交換した。

・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13年度：4回開催、出店数600、入場者数32,000

・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13年度：9回開催

・廃棄物問題講座の開催

ごみ減量などの廃棄物問題にかかる連続講座に加え、10名以上の団体からの申し込みにより、廃棄物問題に関するテーマに応じた講師による出張講座を実施している。

平成13年度：連続講座 16講座 延べ476名参加

出張講座 全33回 延べ985名参加

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。

(7) 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。支援内容としては、団体を登録してもらった上、古紙の回収量に応じて古紙再生品（1キログラム当り0.5円相当）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13年度：登録団体数 1,232、回収量（平成13年4月～平成14年3月）23,628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13年度：登録件数 1,785、検案件数 44,756、譲渡成立件数 235

3. 処理状況と公害防止対策

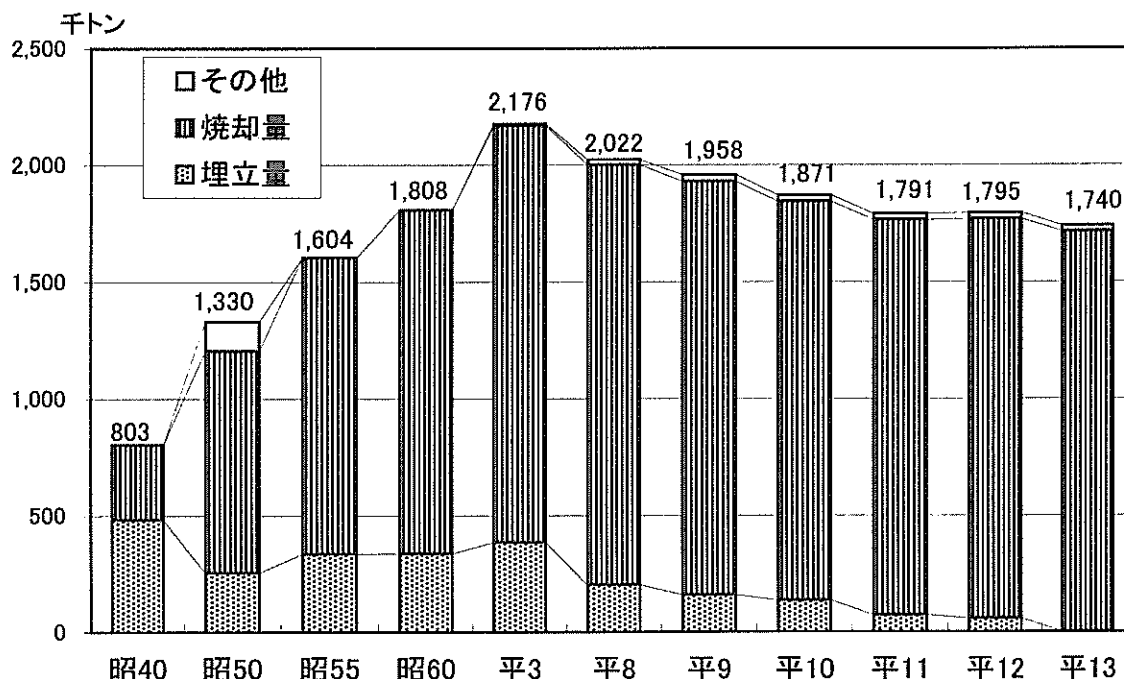
(1) ごみ（一般廃棄物）処理状況の推移

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り、加えてごみの

衛生的処理への要望が高まったため、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）工場を建設したのをはじめとして、逐次焼却工場を建設してきた。現在では可燃性ごみの全量焼却体制を維持している。今後とも10か所の焼却工場を稼働させ、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18-2-1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18-2-1 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）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、平成13年4月には新しく舞洲工場が完成した。

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15年度の稼働に向け、平野工場の建替え工事を行っている。また、東淀工場は建替準備のため平成13年1月末に休止した。

一方、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、さらに、平成13年4月に舞洲の新工場に破碎設備を併設し、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18-2-1に示すとおりである。

表18-2-1 中間処理施設概要

■ごみ焼却場

工場名	竣工	炉式	規模(日量)	余熱利用
森之宮工場	昭和44. 2月	タクマ式	300t×3基	蒸気供給
平野工場	昭和46. 5月	デロール式	200t×3基	
*東淀工場	昭和49. 7月	デロール式	200t×3基	
港工場	昭和52. 5月	デロール式	300t×2基	発電(2,750kW)
南港工場	昭和53. 3月	タクマ式	300t×2基	発電(3,000kW)
大正工場	昭和55. 7月	デロール式	300t×2基	発電(3,000kW)
住之江工場	昭和63. 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
舞洲工場	平成13. 4月	デロール式	450t×2基	発電(32,000kW)

*東淀工場は建替えのため休止中

■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
舞洲工場破碎設備	平成13. 4月	回転式 120t/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

府域においては、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℃の高温でゴミ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、ゴミ投入扉を開放してもゴミの臭気が外に漏れないようになっている。また、ゴミを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＋濾過、洗煙排水はアルカリ凝集沈殿＋濾過及びキレート樹脂法で処理した後、下水道または河川に放流している。

エ. その他の対策

工場から発生する騒音については、発生源である機械類等を専用室内に設置して防音に努めるとともに、防音壁や吸音材等を用いてこれに対処している。

(3) 最終処分

① 最終処分場の整備

ゴミの最終処分は、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場の確保に努めてきた。

北港処分地（舞洲地区）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、北港処分地以降の最終処分場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」（195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18-2-2は北港処分地（夢洲地区）の概要である。

表18-2-2 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	焼却残さい・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

埋立処分地では、クレーンでの揚陸時に焼却残さい等が落下しないよう落下防止シートによる対策を講じている。

オ. ダイオキシン類対策

適正な覆土により焼却残さい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. 産業廃棄物処理計画の策定

都道府県には、概ね5年ごとに処理計画を策定することが「廃棄物処理法」で規定されている。

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、「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、産業廃棄物処理計画を策定している。

2. 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

ウ. 特別管理産業廃棄物を生じる事業者は、ア、イに加え、次の基準も遵守すること

- ・管理責任者の設置を行うこと
- ・処理実績について本市に報告すること（法施行規則からは削除）

エ. 産業廃棄物処理施設設置の許可を得ること及び技術管理者、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14年3月末現在で、173施設となっており、種類別設置状況は表18-3-1のとおりである。表18-3-2は平成13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。

また、平成13年4月から産業廃棄物及び特別管理産業廃棄物に係る多量排出事業者制度が廃棄物処理法により規定されている。

表18-3-1 産業廃棄物処理施設設置状況

(平成14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）	68
2. 汚泥の乾燥施設（10m ³ /日超）	1
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）	6
4. 廃油の油水分離施設（10m ³ /日超）	2
5. 廃油の焼却施設（1m ³ /日超又は200kg/時以上又は火格子面積2m ² 以上）	10
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）	7
8. 廃プラスチック類の焼却施設（100kg/日超又は火格子面積2m ² 以上）	9
9. 木くず又はがれき類の破碎施設（5t/日超）	47
10. 汚泥のコンクリート固型化施設	1
11. 水銀又はその化合物を含む汚泥のばい焼施設	0
12. シアン化合物の分解施設	2
13. 廃PCB等、PCB汚染物又はPCB処理物焼却施設	0
14. 廃PCB等又はPCB処理物分解施設	1
15. PCB汚染物又はPCB処理物洗浄施設	1
16. 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）	14
17. 管理型最終処分場	3 (2)
合 計	173 (2)

- (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18-3-2 産業廃棄物処理施設関係許可等の状況

(平成13年度)

設置許可	変更許可
9	0
使用前検査	軽微変更届出等※
9	24

※施設の廃止届3件を含む

② 規制指導の状況

平成13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、処理実績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、中間処理方法の改善、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るとともに、立入検査を実施し、適正処理指導を行った。特に、焼却施設設置者に対しては、ダイオキシン類等の測定に関する指導を行った。

エ. 多量排出事業者

平成13年4月から多量排出事業者制度が廃棄物処理法により規定され、産業廃棄物の発生量が1,000トン以上、特別管理産業廃棄物の発生量が50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た。

オ. 建設業者

大阪府域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、府域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た。

表18-3-3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18-3-3 産業廃棄物排出事業者規制指導状況

(平成13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	8,895	7,206	18	—
産業廃棄物処理施設設置事業場	78	67	27	
多量排出事業者	145	120	22	
建設業者	294	215	14	
その他の	—	—	39	
合計	9,412	7,608	120	169

(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 ポリ塩化ビフェニル（PCB）の適正処理

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。

本市では、平成13年6月に、「大阪市におけるPCB廃棄物処理基本計画」を策定し、市域内に保管されているPCB廃棄物を平成19年度末までに処理することとした。また、計画の実施に際しては、中小零細事業所の処理費の負担を軽減するため国が関与する環境事業団の行う事業に協力するとともに、市域内のPCB廃棄物の早期適正処理を行うため、処理施設の市内立地に協力していくこと等とした。

今後、「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に係る特別措置法」に基づく、より詳細な処理計画を策定するとともに、地元の理解を得ながら事業実施に向けた取組を進めていく。

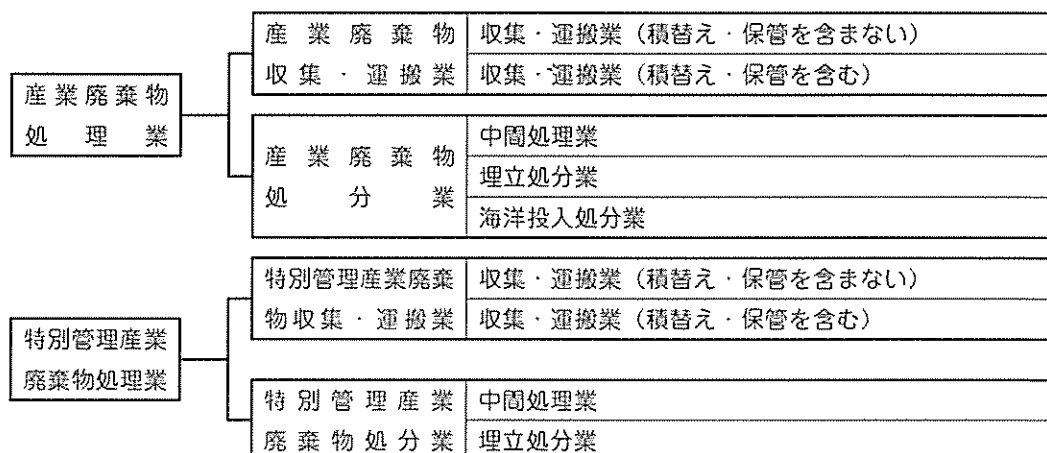
(2) 産業廃棄物処理業者

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18-3-4に示すとおりである。

表18-3-4 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14年3月末現在で本市が許可した産業廃棄物処理業者は4,110業者、特別管理産業廃棄物処理業者448業者で、このうち平成13年度の新規許可件数は産業廃棄物処理業者が453件、特別管理産業廃棄物処理業者が32件である。（資料18-2 P384）

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14年3月末現在で13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18-3-5は、平成13年度における規制指導状況を示したものである。

表18-3-5 産業廃棄物処理業者規制指導状況

(平成13年度)

業務の種類別	対象者数	立入件数	報告書提出数	分析件数
収集運搬業	4,088	63	186	1
中間処理業	88	243	64	51
埋立処分業	1	1	1	0
海洋投入処分業	1	1	1	0

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

法改正により産業廃棄物処理業者に係る業務実績報告書の提出義務は無くなったが、保管及び処理施設等をもつ中間処理業者等については継続して報告するよう指導している。

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。

3. 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) 財団法人 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 廃棄物の海面埋立処分事業
- ③ 廃棄物の処理・処分に関する調査、研究事業 など

表18-3-6 (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13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	89万トン
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	172万㎡
	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	212万トン
クリーン大阪センター事業	有害汚泥、銹さい、ばいじん、燃え殻のコンクリート固化による無害化处理	昭和52年5月	5,070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け入れ	平成11年11月	65万トン

(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か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月から受け入れを行っている。

またⅡ期計画として平成13年12月より神戸沖処分場にて廃棄物の受け入れを開始した。さらに、平成13年7月に、大阪沖処分場の埋立免許が認可され、現在、受け入れ開始に向け護岸工事を進めているところである。

表18-3-7 広域処理場の位置及び規模

埋立場所名	位置	規模	
		面積 (ha)	埋立容量 (万㎡)
泉大津沖埋立処分場	堺泉北港 泉大津市汐見町地先	203	3,100
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	1,600
神戸沖埋立処分場	神戸港 神戸市東灘区向洋町地先	88	1,500
大阪沖埋立処分場(建設中)	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7品目であること

種	類
1.	紙くず
2.	木くず
3.	繊維くず
4.	廃プラスチック類
5.	ゴムくず
6.	金属くず（ただし、1，2，3，4，5又は7及び金属くずの混合物又は複合体に限る。）
7.	ガラスくず、陶磁器くず（ただし1，2，3，4，5，又は6及びガラスくず又は陶磁器くずの混合物又は複合体に限る。）

4. 調査・研究

産業廃棄物処理対策を推進するため、関連技術などの情報収集や調査研究を実施している。

5. 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間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・新エネルギーの導入及び省資源の推進

第1節 省エネルギー・新エネルギー導入の取組

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、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推計し、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	エネルギー利用の高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型都市への移行
- 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推計結果

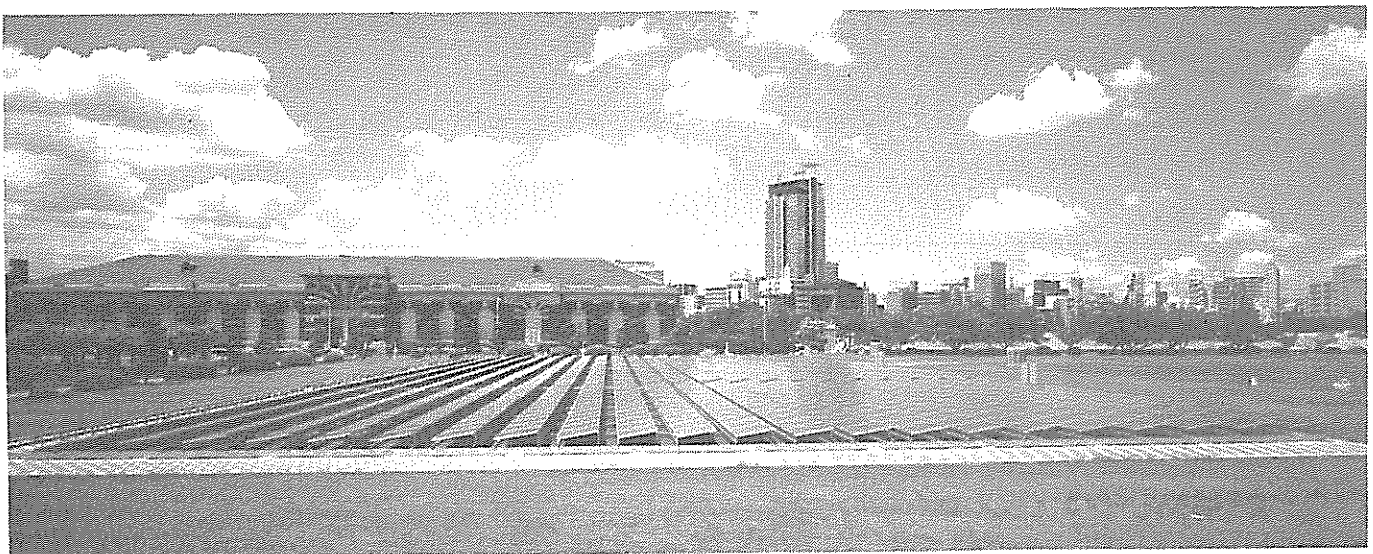
各ケース	一次エネルギー消費量
現状推移ケース	117,016 (Tcal/年)
省エネルギー普及ケース	103,140 (Tcal/年)
省エネ+新エネ導入ケース	98,381 (Tcal/年)

(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19-1 P385 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・新エネルギー導入の取組の現状

(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9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。

本市のごみ焼却工場（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8工場で実施されている。

平成13年度に市域から排出された一般廃棄物の総量は約174万トンで、その約98%を占める可燃ごみ（約171万トン）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5億3千万kWh/年であり、工場での消費分を除いた関西電力株式会社等への送電電力量は、約3億2千万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9万戸分の電力量を賅ったことになる。

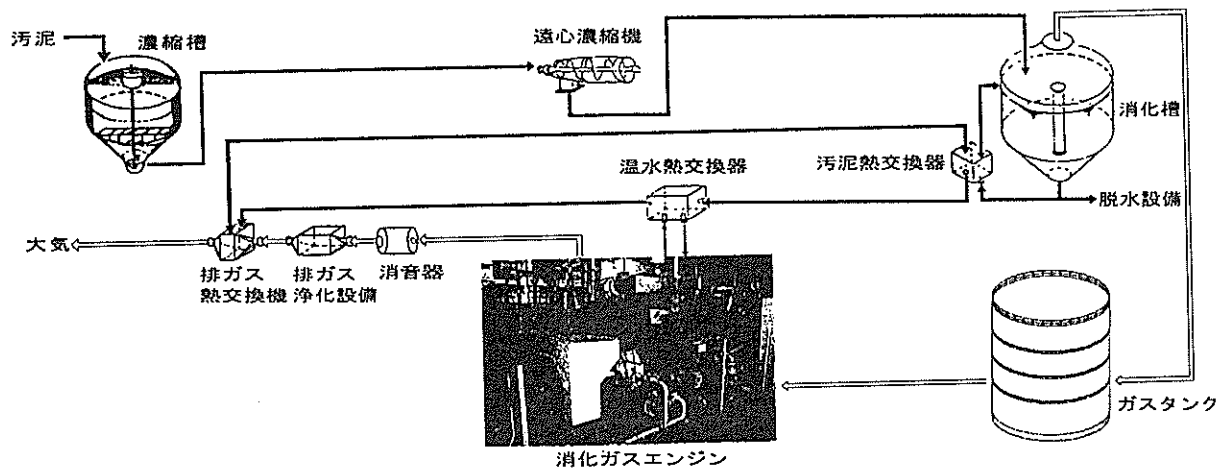
(3) 下水消化ガス

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、放出下水処理場等で汚泥焼却用補助燃料として有効利用するとともに、中浜下水処理場では出力1,200kWの消化ガス発電に有効利用し同処理場の使用電力の約30%を賅っている。（表19-1-1、図19-1-1）

表19-1-1 消化ガスの利用状況（平成13年度）

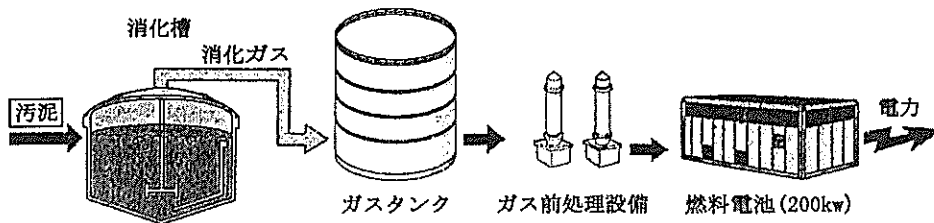
	ガ ス 量 (千m ³)
発 生 量	21,908
使 用 量	18,436

図19-1-1 消化ガス発電システム



また、新たな取組として、海老江下水処理場に出力200kWの消化ガス燃料電池を整備し、同処理場の使用電力の約4%を賄っていく。(図19-1-2)

図19-1-2 燃料電池発電システム



(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「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。さらに平成14年度末には十八条下水処理場において、出力160kWの太陽光発電施設を導入し、同処理場の施設運転用動力の一部として活用する。

熱利用では、ヒートポンプ設備により、下水処理水の熱エネルギーを下水道科学館等の冷暖房の一部として活用している。

(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13年度における取組状況については、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、「環境家計簿」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、企業内学習会や環境関連セミナーの機会をとらえ、本手引き書を活用した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

下水をきれいにした後には大量の下水汚泥が残る。これらは焼却し、減量化してから北港処分地等に埋立処分しているが、処分地の受入能力にも限界がある。

そこで、資源の有効利用の観点から、下水汚泥を建設資材としてリサイクルするための施設として、大野下水処理場で汚泥焼却灰を有効利用して、透水性レンガ「らいと」の製造を行っている。また、平野下水処理場の汚泥溶融炉で汚泥を溶融スラグ化し、建設資材として有効利用しており、さらに舞洲スラッジセンターにおいても溶融炉の建設を進めている。

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。

表19-2-1 「らいと」の概要と使用実績（平成13年度）

規 格	198×98×60（80）
曲 げ 強 度	2.9N/mm ² 以上、4.9N/mm ² 以上
透 水 係 数	1×10 ⁻² cm/sec以上
保 水 量	約200cc/個
使 用 実 績	15,430 m ² 【使用場所】建設局（道頓堀、三国駅周辺整備） 住宅局（十三市民病院、阿倍野区民センター） 港湾局、大阪市住宅供給公社 都市環境局（歩道整備等）

表19-2-2 溶融スラグの使用実績（平成13年度）

使 用 実 績	1,929 t 【使用場所】産廃公社（夢洲埋立地区、鶴浜埋立地区） 都市環境局（下水道工事）
---------	--

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。更に熱帯木材の削減率を上げるために、鋼製型枠、プラスチック型枠、デッキプレート型枠などの採用を進めている。

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。

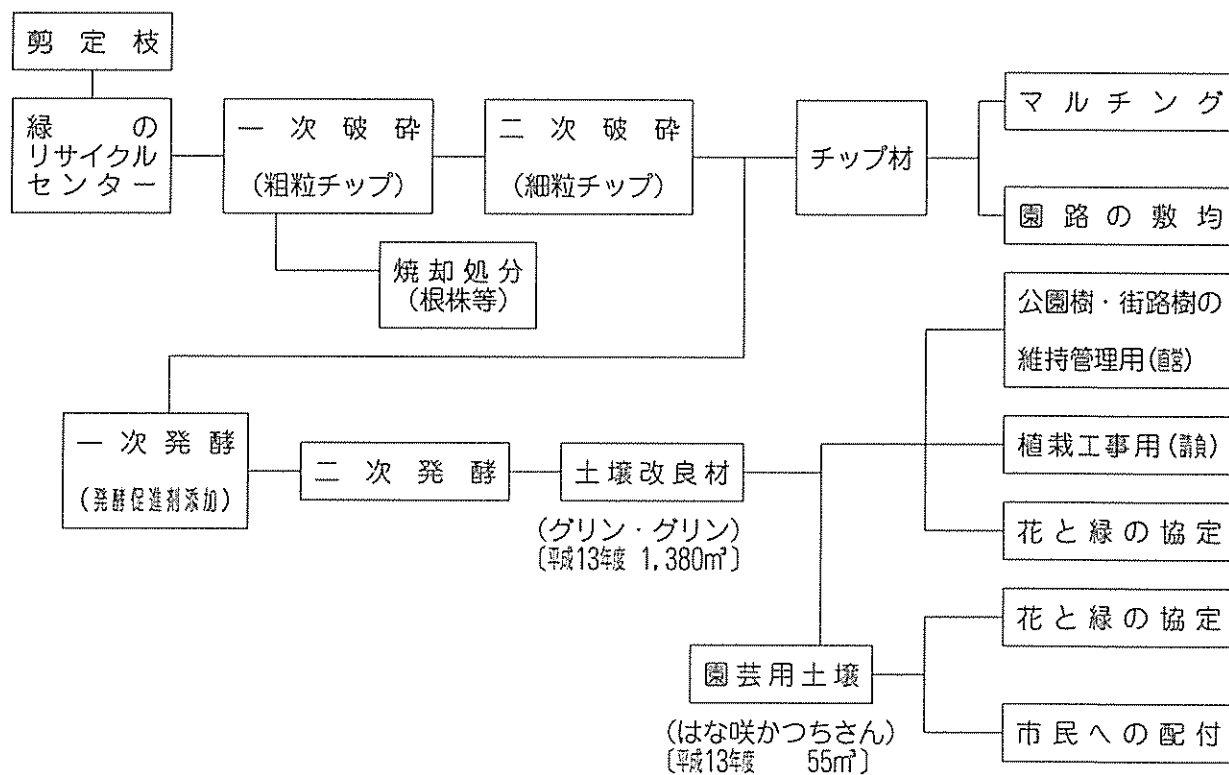
一方、都市空間における樹木の成育に必要な剪定作業により発生する剪定枝及び枯れ木や衰弱樹で維持管理に支障があり、やむなく撤去された樹木の処分が課題となっていた。そこで花博記念公園鶴見緑地内に建設した「緑のリサイクルセンター」で、これらを一次破碎・二次破碎（長さ1～2cm）し、細粒チップにしている。

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か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19-2-1 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か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19-2-1)

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「大阪市土質改良プラント」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13年度実績〕	掘削土砂搬入量	15万	982t
		↓	
	改良土製造量	14万9,402t	

5. 建設副産物の分別・リサイクル

建設リサイクル法では、コンクリート・木材・アスファルト等（特定建設資材）を用いた建築物等の解体工事または、新築工事等で一定の規模以上のもの（対象建設工事）について、施工方法に関する一定の技術基準に従った分別解体等と、工事に伴って生じた特定建設資材廃棄物について、再資源化等を義務付けている。

また、対象建設工事を実施する発注者に対して、工事計画の届出を義務付けており、平成14年5月30日より施行されている。

対象建設工事		
工事の種類	規模の基準	
建築物の解体	床面積	80㎡以上
建築物の新築・増築	床面積	500㎡以上
建築物の修繕・模様替え（リフォーム等）	請負金額	1億円以上
その他工作物の新築・解体（土木工事等）	請負金額	500万円以上

大阪市住宅局発注の市設建築物工事で率先してリサイクルを推進するために、平成13年度に「建設リサイクル実施要領」を作成し、平成14年度発注工事より適用している。分別回収・再資源化を義務づける工事規模や対象建設資材に関しては、建設リサイクル法以上に範囲を拡大している。また、この実施要領では、請負業者の取組の促進を図るために、リサイクルの考え方や手法を具体的に示している。今後も社会環境の変化や実情に応じて、再資源化を義務づける対象資材の拡大やこれまで以上に再生品を利用することなどより積極的に見直していく。

(適用範囲)

- ・増築、改修に伴うものも含むすべての解体工事
- ・延べ床面積500㎡以上の新築または増築工事
- ・建築工事請負金額5千万円以上の改修工事
- ・工事請負金額500万円以上の建築物以外の工作物工事

(対象建設資材)

- ・特定建設資材

コンクリート塊、コンクリート及び鉄からなる建設資材、木材、アスファルトコンクリート塊

- ・建設副産物指定品目

石膏ボード、岩綿吸音板、ALC板、塩化ビニル、金属くず、段ボール類等

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13年度の給水量は、503,346,000 m^3 で、ここ数年は、減少基調で推移している。

2. 下水処理水

市域内には下水処理場を12か所設置しており、平成13年度は日平均1,804,828 m^3 の下水処理を行っている。

3. 水資源の活用

(1) 下水処理水等の活用

下水処理水は、都市における貴重な水資源であり、下水処理場内で再利用するだけでなく、美しい水辺環境の創造にも役立てている。

本市では、快適な環境・リサイクル型社会の実現に貢献するため、下水道資源の有効利用として、下水処理水の再利用を進めており、平成13年度は日平均118 km^3 の再利用をおこなっている。

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 m^3 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 m^3 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」、「環境学習センター」、「住之江抽水所」等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13年度の実施概要は、次のとおりである。

- ・開催日時 …… 平成13年12月8日（土） 午後0時30分～4時30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 …… 800名
- ・開催内容 ……
 - ・環境保全活動功労者表彰式
 - ・講演『豊かさとは何かーエコライフをめざしてー』
講師：暉峻淑子氏 埼玉大学名誉教授
 - ・コンサート「アンデスの民族音楽」
 - ・環境保全活動の取り組み事例発表会（4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（21団体）

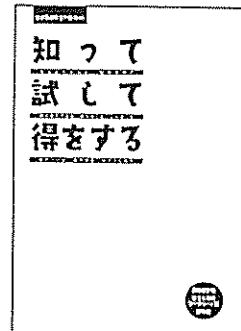
2. 市民への普及・啓発活動の展開

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平成12年度から各区保健センターで実施している「生活環境学習会」などの学習教材として活用している。

平成14年度からは、環境マネジメントの仕組みを家庭用にアレンジした環境家計簿を活用し、省エネルギー等の環境にやさしい取組をしている家庭に対して認定を行う「なにわエコライフ認定制度」をモデル実施していく。

「生活環境学習会」開催回数 137回、受講者数 10,426名（環境保全分野）



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組（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、平成10年度以降、本手引き書を企業内学習会や関連セミナー等で活用している。

また、経済局においては、中小企業育成の立場から、大阪産業創造館において、環境マネジメントシステム導入のための情報提供・相談並びに環境ビジネスの振興を図るためのビジネスプラン発表会などを行っている。

なお、中小企業のISO14001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・活性化の支援を行っている。

(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 ITM棟 11階西側
- ② 面積 4,500㎡
- ③ 開設日 平成12年6月20日

- 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

(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、産学官協働コーナーの設置等

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

(3) 事業概要（平成13年度）

入場者数 204,508人（うち団体見学者 218団体 7,375人）

出展者状況：ブース出展 85企業・団体、110ブース

環境セミナー等の実施状況

① 多目的スペース他イベント

「CEVかんさいフェスタ2001」

「クリーンドライビングキャンペーン」等 計11件

② 環境セミナー

「天然ガスの自由化と技術革新」「グリーン購入からみるビジネスチャンス」

「エコビジネスセミナー」「環境会計構築体験講座」等 計41件 参加者 4,992人

3. 環境に優しいものづくり支援

【新規化学物質評価施設（GLP：Good Laboratory Practice）の認証取得】

戦後の高度経済成長期を経て、多くの化学物質が、私たちの生活を豊かに、また便利にするために使われてきている。また、その一方で、そのような化学物質について人と環境に対する安全性が厳しく問われており、国においては、昭和49年に「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」を施行し、製造、輸入される新規化学物質は全て国の許可が必要となり、その許可を得るには国が定めた「優良試験所基準」に適合する試験所による試験結果の添付が義務づけられている。

工業研究所では、より安全で、環境への負荷ができるだけ小さい新規物質の開発を支援するため、国内の公設試験機関では初めて、新規化学物質評価施設の認証を平成14年度中に取得し、環境に優しいものづくり支援を実施する。

第3節 行政行動の推進

1. 「大阪市庁内環境保全行動計画（エコオフィス21）」の概要

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、全庁で行っている。そして平成13年度には、エコオフィス21の推進体制の再確認をはじめ、取組の再構築を進めた。

「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20-1 P393）

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13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組の再構築についての内容説明
- ・所属における平成13年度の推進体制の確認とオフィス環境作戦（重点取組・職場取組）の作成依頼

② 環境学習会の取組

- ・環境講演会の開催

平成14年3月25日 職員研修所

対象：主に所属環境保全実行委員会委員

参加人数：150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20-3-1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13年度の実績数値を基準年と比較すると、電気使用量は前年度に比べてやや減少し、上水使用量は大幅な減少となっており、平成13年度に新たに設定した行動目標を達成している。ガソリン使用量、コピー用紙使用量については、いずれも目標を達成できておらず、特にコピー用紙については大幅な増加を見ていることから、削減に向けた取組の一層の推進が必要となっている。この要因としては、平成13年中に行なわれた大幅な庁舎移転による要因が大きいと考えられる。

大阪市市内環境保全行動計画(エコフイイス21)の行動目標達成状況

項目	単位	平成9年度		平成10年度		平成11年度		平成12年度		平成13年度		エコフイイス21取組み再構築にかかる目標(平成17年度まで)	
		実績値	削減率(%)	実績値	削減率(%)	実績値	削減率(%)	実績値	削減率(%)	実績値	増減(%)		
電気使用量	kWh/年	32,065,856		34,125,043		34,805,719		35,309,300	11.7%		△2.8%(前年比)	電気使用量の抑制に努める	
コピー用紙使用量(A4換算)	枚/年	99,833,098		105,853,924		108,859,635		117,967,611	15.1%		23.6%	平成11年度実績(108,860千枚)を基準に5%削減	
コピー用紙の古紙配合率100%の所属数	所属	6/48(13%)		26/49(53%)		31/49(63%)		36/49(73%)	—		—	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	16/48(33%)		37/49(76%)		41/49(84%)		41/49(84%)	—		—	全ての所属で白色度70%以下	
上水使用量	m ³ /年	354,053		372,204		376,718		366,773	0.8%		△20.5%	平成10年度実績(372,204m ³)を基準に増加させない	
低公害車等導入台数	低公害車 低Nox車(貨物)→平成12年度からLEV-6に移行	100 724(574)		153 858(710)		223 1011(869)		283 1280(1130)	1563(1413)		—	—	公用車の低公害車化を推進
公用車燃料使用量	kL/年(ガソリン)	313.5		296.6		278.7		297.7	△8.2%		1.5%(前年比)	ガソリン使用量の抑制に努める	
照明電気使用量(kWh/年)		132,682(△4.6%)		118,066(△4.0%)		147,386(△4.8%)		176,931(△5.4%)				平成13年度削減量(%)	
												183,285(△5.5%)	
消灯対象の電気使用量(目標△8%)												3,304,938kWh	
平成12年度削減量(%)													
平成11年度削減量(%)													
平成10年度削減量(%)													
平成9年度削減量(削減率%)													

注・行動目標の基準については、平成13年度に実施したエコフイイス21の再構築に伴い見直しを図った。

・上記の各使用量は、事業所の値を含まない。また、上水使用量については、テナントビルで実績数値の把握が不可能な所属は除く。

・照明用電気使用量は、昼休みの消灯電力量と消灯実績(行動率)から算出。行動率が不明の場合は行動率30%として推計。

3. 大阪市グリーン調達方針の概要

(1) 目的

地球温暖化問題等の環境問題の解決には、大量生産・大量消費・大量廃棄型の経済社会から脱却し、各種物品の効率的な利用やリサイクルが急務である。これには、環境負荷の低減に資する物品やサービスの購入（グリーン購入）の拡大を図ることで、供給側の環境負荷低減のための行動を促進させることが重要である。

国では、平成12年5月に、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」（以下「グリーン購入法」という）を制定し取り組んでいるが、この法律の中で、地方公共団体についても、環境物品等の調達推進を求めている。（努力規定）

本市では、庁内環境保全行動計画（エコウィズ21）で「環境配慮商品の利用と購入の促進（グリーン購入）」に取り組んでいるが、より一層グリーン購入の推進を図ることを目的に平成14年4月にグリーン調達方針を定め、同年6月から施行した。

(2) 基本的考え方

- ① 本調達方針に基づく環境物品等の調達の推進を理由として、物品等の調達量の増加をもたらすことのないよう配慮する。
- ② 物品等の調達にあたっては、生産、使用、廃棄までのライフサイクルにおける環境への負荷ができる限り少ないものを選択することとし、主に次に掲げる観点に基づき判断する。

生産段階	・再生材料を使用していること
	・間伐材や使用済部品など資源を有効利用していること
	・再生しやすい材料や部品、設計となっていること
使用段階	・修繕や部品等の交換・詰め替えができること
	・資源やエネルギーの消費が少ないこと
廃棄段階	・廃棄するときに処理や処分が容易であること
その他	・生産、使用、廃棄などの各段階で、環境や人の健康に影響を与える有害物質の使用や排出が削減されているもの
	・製品の包装は、再生利用の容易さ、廃棄時の負荷低減に配慮されていること

(3) 対象物品等及び対象組織

市が調達する物品及び役務等を対象とし、市のすべての組織において取り組むものとする。

(4) 調達目標の設定

調達目標は、特定調達品目を対象として、各所属において毎年度定める。

(5) 実績の公表

市は、本調達方針に基づき調達目標を定めた物品等について、調達実績の概要を公表する。

(6) 推進体制

各所属において、環境物品等の調達を推進するための体制を整備する。

(7) 関連団体等に対する協力要請

市は、本市が出資等をしている団体その他の関連団体等に対して、本調達方針に基づきグリーン購入の取組みへの協力を要請するよう努める。

(8) 調達方針の見直し

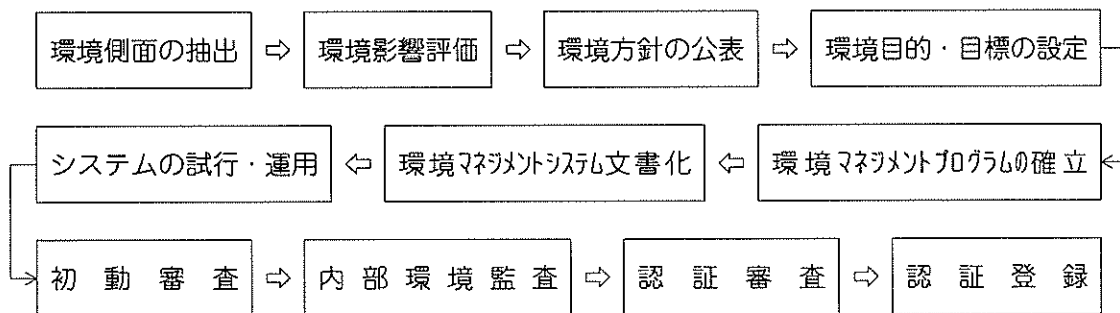
本調達方針は、社会情勢の変化、技術の進歩等にあわせて適宜見直しを行う。

4. 環境ISO (ISO14001)の取組の概要

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、取組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。また事業所における取組としても、環境事業局のごみ焼却工場の西淀工場が平成13年3月に、森之宮工場が同年10月に、八尾工場が同年12月に、都市環境局の放出下水処理場が平成14年6月にISO14001の認証を取得した。大阪市では、ほかのオフィス系庁舎、事業所についても、順次認証取得を進めていく予定である。環境マネジメントシステムの構築ステップを図20-3-1に示す。

図20-3-1 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（PDCAサイクル※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、省資源の取組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 PDCA：Plan⇒Do⇒Check ⇒Action

(2) ISO14001規格の認証取得の仕組み

- 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）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

認証取得日	認証取得サイト	認証機関
平成11年12月1日	大阪市役所本庁舎（中之島）	（株）日本環境認証機構（JACO）
平成13年3月14日	大阪市環境事業局西淀工場	（株）日本環境認証機構（JACO）
平成13年10月31日	大阪市環境事業局森之宮工場	（株）日本環境認証機構（JACO）
平成13年12月27日	大阪市環境事業局八尾工場	（株）日本環境認証機構（JACO）
平成14年6月26日	大阪市都市環境局放出下水処理場	（株）日本環境認証機構（JACO）

(4) 環境マネジメントシステムの概要（本庁舎）

① 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17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64項目を登録
- ・環境目的及び目標：環境目的及び目標18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
- ・環境マネジメントプログラム：達成プログラムとして、昼休み時間の不要な事務所照明の消灯など45項目を設定
- ・実行責任者：各所属各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58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36名の内部環境監査員で監査チームを編成

② 主な環境目的

- ・省エネルギーの促進（達成目標年度平成17年度）
 - エネルギー利用に伴うCO₂排出量を継続維持 …………… (1,472トン・C ⇨ 1,472トン・C)
 - ◇電気使用量を継続維持 …………… (11,411MWh ⇨ 11,411MWh)
 - ◇都市ガス使用量を継続維持 …………… (328,261m³ ⇨ 328,261m³)
 - ◇ガソリン使用量を継続維持 …………… (145,140L ⇨ 140,140L)
- ・省資源の促進（達成目標年度17年度）
 - コピー用紙使用量を5%削減 …………… (5,053万枚 ⇨ 4,800万枚)

- ・リサイクルの促進（達成目標年度17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17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17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。

(5) 本庁舎における環境目標の達成状況（平成13年度）

平成13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・上水使用量並びに廃棄物排出量は目標値を達成したが、紙ごみリサイクル率は目標値を達成していない。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、目標値を達成していない。（表20-3-2）

今後、紙ごみリサイクルの取組とコピー用紙使用量（購入量）の目標達成に向け、各所属での両面コピーの徹底など、削減に向けた取組が必要となっている。

表20-3-2 環境目標の達成状況

取組項目	基準値	目標値	実績値	削減量	削減率
電気使用量	11,411MWh	11,411MWh	11,226MWh	185MWh	1.6%
都市ガス使用量	328,261m ³	328,261m ³	287,830m ³	40,431m ³	12.3%
上水使用量	81,388m ³	81,388m ³	72,920m ³	8,468m ³	10.4%
廃棄物排出量	698トン	685トン	646トン	52トン	7.4%
紙ごみリサイクル率	44%	45.2%以上	44.8%	—	—
ガソリン使用量	145,140ℓ	145,140ℓ	127,495ℓ	17,645ℓ	12.2%
コピー用紙購入量	5,053万枚	5,002万枚	5,045万枚	8万枚	0.2%

※基準値は平成12年度実績値。（廃棄物と紙ごみリサイクル率は、平成10年度実績値）

(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、取組に対する点検活動を行うこととしている。

各所属の取組は、四半期ごと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。

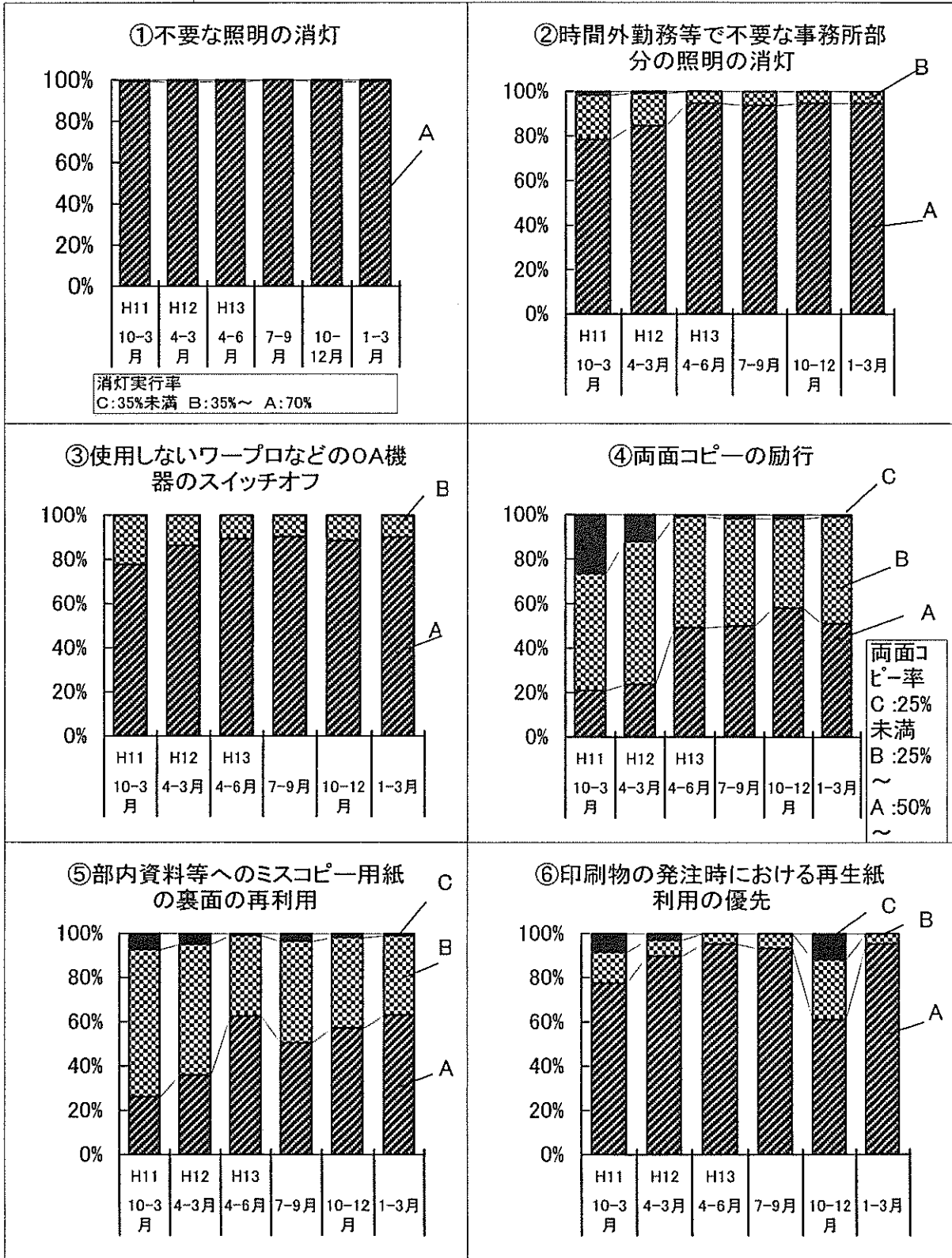
図20-3-2に示すグラフは、平成11年度の第3四半期から平成13年度の第4四半期にかけて、所属各課における行動点検の取組状況の変化を示している。

点検結果では、①「不要な照明の消灯」のように、取組がほぼ定着したものもあるが、④「両面コピーの励行」、⑤「ミスコピー紙の裏再利用」、⑦「印刷物への再生紙使用の明記（Rマーク）」などは、一層の取組が必要である。

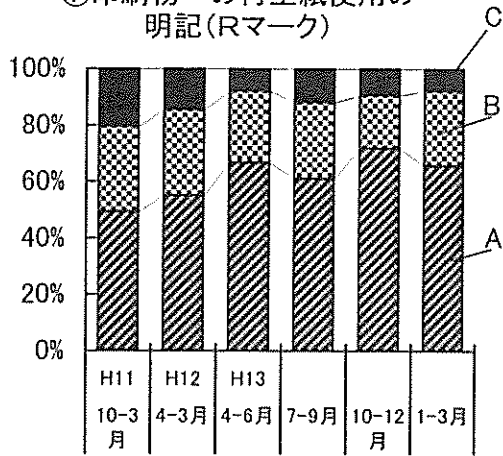
図20-3-2 主な取組項目の評価

職場における点検項目の実施状況(平成11年度第3四半期～平成13年度第4四半期)

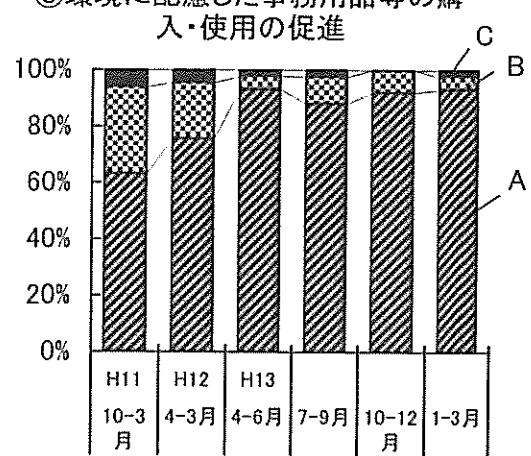
グラフは、「実績なし」の課を除いて作成している。
 <評価基準>
 ■ C: 取り組みはあまり定着していない。
 ▨ B: 取り組みは定着しつつあるが、十分には実施されていない。
 ▩ A: 取り組みが定着し、ほぼ確実に実施されている。



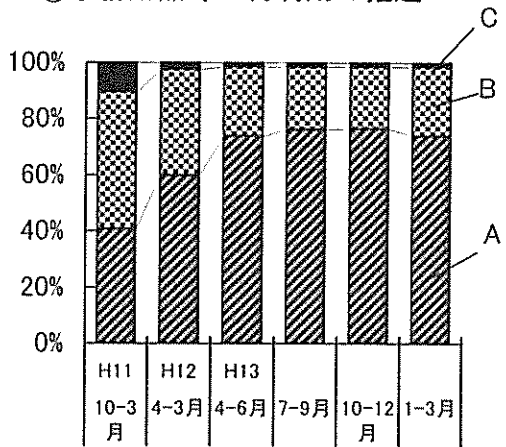
⑦印刷物への再生紙使用の明記(Rマーク)



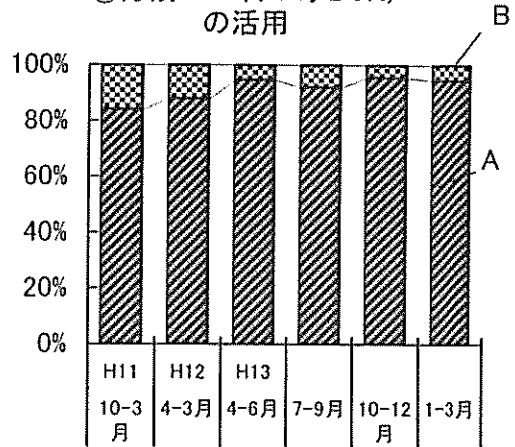
⑧環境に配慮した事務用品等の購入・使用の促進



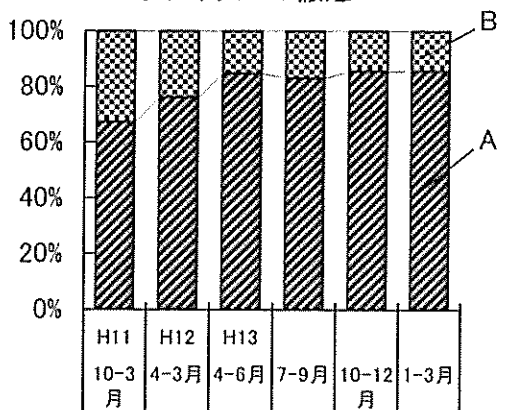
⑨事務用品等の再利用の推進



⑩分別BOX(デスクBOX)の活用



⑪文書類の整理時の不要文書類のリサイクルの徹底



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、「時代が変わる 私が変わる 環境の世紀の幕開けです」をテーマとして諸事業を実施した。(資料21-1 P394)

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組を行った。

(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13年12月13日(木) 午後1時30分～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 「信頼形成のための環境コミュニケーション ―環境会計と環境報告書―」

講師 大阪市立大学大学院経営学研究科 助教授 向山敦夫氏

(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、地下鉄駅構内や市広報板等にポスター等を掲出した。(資料21-2 P395)

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。

学校教育においては、幼児・児童・生徒が、環境とのふれあいを通じて豊かな感性と自然を大切にすることを育み、自然と人間、人間と人間のかかわりについての理解を深めることができるように努める。

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、本市では、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。

平成13年4月22日には開設からの入館者累計が100万人を突破し、当初の予測を上回る入館者数を維持しており市民の環境問題に対する関心の高さを示している。

(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

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んできた生活文化を学ぶ場として、ネイチャークラフトや草木染めなどに必要な植物（有用植物）の育成エリア

(4) 野草・草地広場

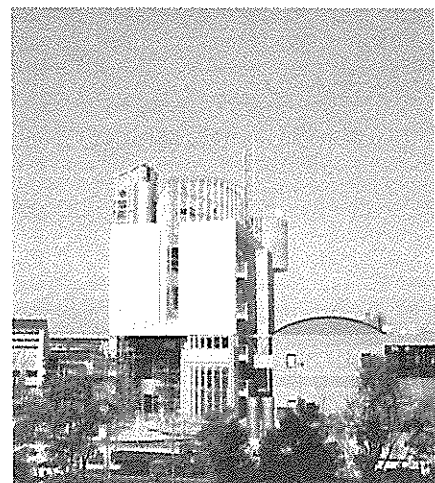
季節に応じた野草や草花の育成エリア。同時に、草原昆虫の生育エリア

(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. 下水道科学館

下水道科学館は、地球環境を視野に入れつつ、下水道の役割、下水処理の仕組み、水の持つ性質や力等を楽しみながら見学者自ら操作を行うことを基本にした参加型体験施設である。下水処理の仕組みの展示では、見学者が自ら汚水となり、映像や音声で下水処理の過程を体験できる。また、下水処理の過程で生じる熱エネルギー・焼却ガス、汚泥の有効利用や下水処理場等の上部利用など多彩な大阪市の下水道事業について紹介している。



さらに、平成14年度からは、大阪市教育委員会とタイアップし小学校における第3学年及び第4学年の社会科授業として「下水処理の施設・設備やしくみ、下水処理にかかわる人の様子」、総合学習の「水と地球の環境」について学習プログラムを作成。他府県からの小・中学校も受け入れている。隣接している海老江下水処理場と併せての見学もでき、豪雨による浸水を防ぐ雨水対策、家庭等から出される汚水の処理（河川や海の水環境を守る）、下水道の維持管理、快適な生活とまちづくりと環境整備について学ぶことができる施設である。

4. 水道記念館

水道記念館は本市水道水源である琵琶湖・淀川水系の環境保全の意識を高めることを目的に、平成10年、淡水魚展示コーナーを追加してリニューアルした。以降、入館者数も年々増加している。このコーナーでは、できるだけ自然の形をそのまま再現できるように工夫しており、主要な展示としては、ピワコオナマスや天然記念物アユモドキ、イタセンバラなどがある。



また、継続して展示内容の充実に努めており、平成14年8月現在、89種2,845個体を保有している。

5. 環境情報提供システムの整備

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、市民が環境問題について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。

平成14年4月から、大阪市ホームページを通して、インターネットによる情報提供を開始している。

- | | | |
|----------------|------------------|---------------------|
| (1) 大阪市の環境マップ | (3) 環境学習情報の検索ページ | (4) 環境学習センターのライブラリー |
| ① 身のまわりの自然 | ① 環境学習センターの催物情報 | ① 保有図書情報 |
| ② まちと生き物観察コース | ② 環境関係団体の催物情報 | ② 保有ビデオ情報 |
| ③ 動植物図鑑情報 | ③ 環境関係の人材情報 | |
| ④ 環境マップ入力体験 | ④ 環境関係の団体情報 | |
| (2) 大阪市の環境監視情報 | ⑤ 自治体の環境教育活動情報 | |
| ① 環境汚染情報 | ⑥ 市民、団体や企業の活動情報 | |
| ② 地球環境情報 | ⑦ 環境関係の施設情報 | |
| ③ 自然環境情報 | ⑧ 大阪市の環境行政情報 | |

6. 平成13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65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。

③ 生活環境学習会の実施

各区保健センターにおいて、広く一般市民を対象に環境保全に対する意識の向上を図ることを目的に学習会を実施した。

④ 学校における環境教育の推進

環境問題に関する学習指導を支援するために、指導者用資料等の整備（「環境教育実践事例集」およびリーフレット「トンボ池づくり」）の配布をすすめるとともに、研修会や研究発表会を実施した。

⑤ 大阪子ども環境サミット2001の開催（平成13年5月20日）

次代を担う子どもたちが環境問題について理解を深め、環境保全の実践に結びつけていくため、小・中学生等の参加により、環境事業局舞洲工場を舞台に、子ども環境トークバトル、子ども環境壁画、子ども環境ビデオ等のイベントを実施した。

(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21-2-1）

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69回の講座や講演会、ECO縁日2001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96号～107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13年4月～平成14年3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、干潟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6回の特別展を行った。

② 普及教育活動

平成13年度	やさしい自然観察会	5回
	テーマ別自然観察会	10回
	地域自然誌シリーズ	4回
	植物園案内	月1回
	植物園案内・動物昆虫編	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・集会室が他の行事で 使用されている場合は除く)
	標本同定会	1回
	野外実習	3回
	室内実習	3回
	ジュニア自然史クラブ	13回
	教員向け「総合的な学習」支援プログラム	10回
	講演会・シンポジウム	5回
	「ドキドキ子ども自然史ウォッチング」 (小・中・高校生向けの特別行事)	3回

③ 調査研究活動

④ 資料収集保管活動

また、平成13年4月には、自然史博物館に隣接して、花と緑のまちづくりや大阪の自然について楽しく学べる「花と緑と自然の情報センター」をオープンした。

(4) 中央青年センターでの取り組み状況（平成13年度）

中央青年センターでは、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。

(5) 下水道科学館「夏休み子ども教室」

夏休み子ども教室は、主に小中学生を対象に夏休みの学習活動と水質に関する参加体験型の学習会として毎年開催している。

この活動は、8月第4週の木曜日・金曜日の2日間実施しており、下水道科学館において、①汚水をきれいにする微生物の顕微鏡による観察、水質に関する簡単な実験（水質実験教室）、②下水の高度処理水で飼育しているホタルの幼虫観察（ホタルの幼虫観察教室）、③下水道科学館の各フロアごとにあ
るクイズに答えてスタンプを押す（下水道クイズラリー）など楽しみながら、下水道の仕組みを学ぶこ
とができ、夏休みの自由研究学習の機会を提供している。

(6) ピュアキッズ（こども水道特派員）

大阪市水道局では、こどもたちに夏休み期間中、水源環境保全や水道への関心を高めることを目的と
した様々な活動をしてもらう「ピュアキッズ（こども水道特派員）」を平成12年度より開催している。

この活動はのべ3日間実施しており、1日目は柴島浄水場・水道記念館において、水道の歴史及び水
づくりについて学んだ後、2日目は淀川・3日目は琵琶湖へ行き、水の色やにおい、汚れの度合いを調
べる検査や活性炭を使ったの浄水実験などの活動をとおして、水道や水源環境への関心を深めた上で、
活動レポートを提出してもらい、水道局で発行している「<水の情報誌>PURE（ピュア）」の誌面
づくりもサポートしてもらっている。

また、琵琶湖での活動の際には、周辺で環境活動をしているこどもエコクラブと一緒に活動し交流を
行った。

(7) 水道教室

水道教室は平成10年度より高度浄水処理水の通水に伴い開催しているもので、市内小学校の皆さんに
高度浄水処理のしくみや水源水質の環境保全の大切さについて理解を深めてもらうために、職員による
出張教室を実施している。授業では、パネルやパンフレットを使って、水道水源である淀川を汚さない
工夫を紹介したり、ミニ実験という形で実際に行っている浄水過程を体験してもらう内容となっている。

表21-2-1

大阪市立環境学習センター事業概要（平成13年度）

環境学習センター 利用者数の概要		<ul style="list-style-type: none"> ・入館者数（236,530人/年） ・講演会、イベント、観察会、講座、リーダ養成等参加者数（16,693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（1,327人/年） 	
事業内容	事業メニュー	参加者数等	
環境学習 情報及び 環境学習 機会 の提供	展示物を用いた普及啓発	(1)常設展示 地球環境コーナー、ライフライナー、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） ・春は生き生き地球館展・自然からの恵み～お米が実る展 ・海藻おしば展 ・絵本展～ようこそ絵本の森へ (3)環境アートコーナーでの展示（4テーマ） ・地球館パートナーシップ展 ・環境暦展 ・鳥の巣展覧会 ・絶滅の恐れのある野生動物たち展 (4)昆虫を用いた啓発 ・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 ・地域健康まつり、地域環境フェア等でのパネル貸出展示 ・昆虫ふれあい教室（夏休み・春休み） ・昆虫生息調査 (5)入館者 100万人達成記念式典(4月22日) (6)図書室・ビデオライブラリー ・図書カード登録人員 1,301人 ・在庫図書数 5,604冊 ・在庫ビデオ数 1,077本	<ul style="list-style-type: none"> ・入館者数 236,530人/年 ・団体利用数 495団体/年 32,281人/年 ・アースモニターシップ搭乗者 38,596人/年 ・ビデオライブラリー 利用数 6,361回/年 ・図書、ビデオ貸出 931件/年
	講演会、シンポジウム（14回）	(1)開館5周年記念「地球環境大学講座」（10回シリーズ） (2)「森の収穫祭コンサート」 (3)「森の講演会と映画会」 (4)「環境団体活動発表会」 (5)講演会「緑の風景と美しい大阪の魅力」と環境学習発表会	<ul style="list-style-type: none"> ・事業参加者 2,070人/年
	啓発イベント（8回）	(1)E C O緑日2001（2日間） (2)水辺の教室（2日間） (3)環境フェスタ21（2日間） (4)開館5周年記念コマーシャル/熊取方面 (5)開館5周年記念写真コンテスト	<ul style="list-style-type: none"> ・事業参加者 7,103人/年
	自然体験観察園（95回）	(1)農事イベント（17回） ・じゃがいもと玉ねぎの収穫体験 ・小麦刈りと小麦脱穀体験 ・お米作り田植え体験（2日間） ・草木染おもしろ体験 ・田んぼの草取り ・藍染おもしろ体験 ・田んぼの案山子づくり ・芋掘り体験 ・稲刈りファミリー体験（2日間） ・お米の脱穀と搦すり体験 ・れんこん掘り体験 ・綿くり、綿うち、糸つむぎ ・田んぼの収穫祭、餅つき大会 ・さとうきび刈り ・じゃがいもの植え付けと麦踏み体験 (2)自然体験教室イベント（11回） ・れんげの野遊びとおもしろ自然観察会 ・じゃがいもと玉ねぎの自然教室 ・お米の自然教室（2日間） ・子ども自然教室（田んぼ） ・子どもエコ教室 ・おもしろ不思議自然観察会 ・お芋自然教室 ・れんこんのおもしろ自然教室 ・さとうきびのおもしろ自然教室 ・わら細工と春の自然教室 (3)小さな自然観察会（54回） (4)野遊び教室（13回）	<ul style="list-style-type: none"> ・入館者数（推定） 40万人/年 ・事業参加者 4,150人/年

	事業内容	事業メニュー	参加者数等
環境学習情報及び環境学習機会の提供	自然観察会及びウォーキング(4回)	(1)環境再発見ウォーキング/天保山登山と渡しめぐり (2)「香りの散歩」 (3)「秋を優雅に楽しむ」 (4)環境再発見ウォーキング/天王山	・事業参加者 141人/年
	環境講座、教室(69回)	(1)市民向け一般講座(35回) <ul style="list-style-type: none"> ・海洋汚染講座(2回) ・ハラン(葉蘭)講座 ・環境生物学入門II講座(6回) ・動物と共生シリーズ(8回) ・微生物の不思議シリーズ(6回) ・化学物質による環境汚染と生態影響(4回) ・大阪市の環境関連助成制度講座 (2)企業向け講座(4回) <ul style="list-style-type: none"> ・「企業活動と環境対策」 ・「企業活動と廃棄物対策」 ・「産業廃棄物の規制指導」 ・「企業における危機管理と環境犯罪」 (3)子ども向け講座(10回) <ul style="list-style-type: none"> ・昆虫ふれあい教室(夏休み、春休み)(4回) ・動物工作教室(2回) ・子ども夏休み特別体験(いのちと出会う不思議)(2回) ・冬休み野鳥教室 ・小枝のフォトスタンド作り (4)家庭向け講座(8回) <ul style="list-style-type: none"> ・住宅のエコロジー講座 ・肌で感じる環境問題 ・自然共生シリーズ(身につけようエコライフ)(3回) ・やってみようエコクッキング (5)展示関連講座(12回) <ul style="list-style-type: none"> ・草花おもしろ標本づくり ・海藻おしばい作り講座 ・お米が実った展(3回) ・コーヒー染講座 ・バタフライガーデン講座 ・自然災害と環境講座(2回) ・「柿と柿渋」講座 ・食品トレー講座 ・臭気環境講座(2回) ・水のサバイバル学講座 ・都市の環境破壊講座 ・綿くり技術習得講座 ・手作り絵本講座(2回) ・おはなし広場(2回) ・絶滅の恐れのある野生動物たち 	・事業参加者 2,026人/年
	情報紙の発行 環境情報提供システム	(1)情報紙「なちゅらる」の発行(1回/月・No.96~107) (2)環境情報提供システムによる情報提供	・1万部/回発行 ・パソコン通信利用件数 94件/年
相談指導	環境学習講師の派遣と講義(47回) 相談・指導、パネルの貸出など	(1)来館団体を対象にした講演・解説(39回) テーマ別 { 環境問題一般 5回、地球環境問題 1回 環境にやさしいライフスタイル 9回、自然環境問題 1回 } その他 7回、館の概要説明 16回 (2)講師の派遣及び地域での講演・アウトリーチ活動(3回) (3)国際協力 ・JICA研修生への講義(4回) ・その他の来館外国人への講義(1回) (4)相談・指導件数(主なもの 251件) (5)パネル貸出件数(21件)	・来館講演参加者 1,130人/年 ・派遣講演参加者 147人/年 ・国際協力 50人/年
活動支援	・人材の育成(32回)	(1)環境学習リーダー養成専門講座(13回) (2)自然体験学習リーダー養成講座(5回) (3)フォローアップ講座(14回)	・事業参加者 1,203人/年
	・学習教材の作成	(1)地球環境問題便利帳(1種類 5,000部)	
	・団体支援	(1)子どもエコクラブ支援(16団体) (2)地球館パートナーシップクラブの活動 <ul style="list-style-type: none"> ・総会、学習発表会、運営委員会等(13回) ・会報発行編集委員会(19回)、会報32~38号発行 ・自然観察分科会(12回) ・環境学習分科会(19回) ・農事体験分科会(15回) ・その他(13回) (3)環境学習リーダー養成講座修了生によるリーダー会の活動 <ul style="list-style-type: none"> ・定例会議等(17回) ・自主活動等(10回) (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	地球館パートナーシップクラブ 会員数 208名 年間取組91回 リーダー会 会員数 34名 年間取組27回

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、事業者自らが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、その結果を公表して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、環境影響評価法の制定を機に、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22-1-1、また、手続きの流れは図22-1-1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等一覧表（資料22-1 P396））

【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。

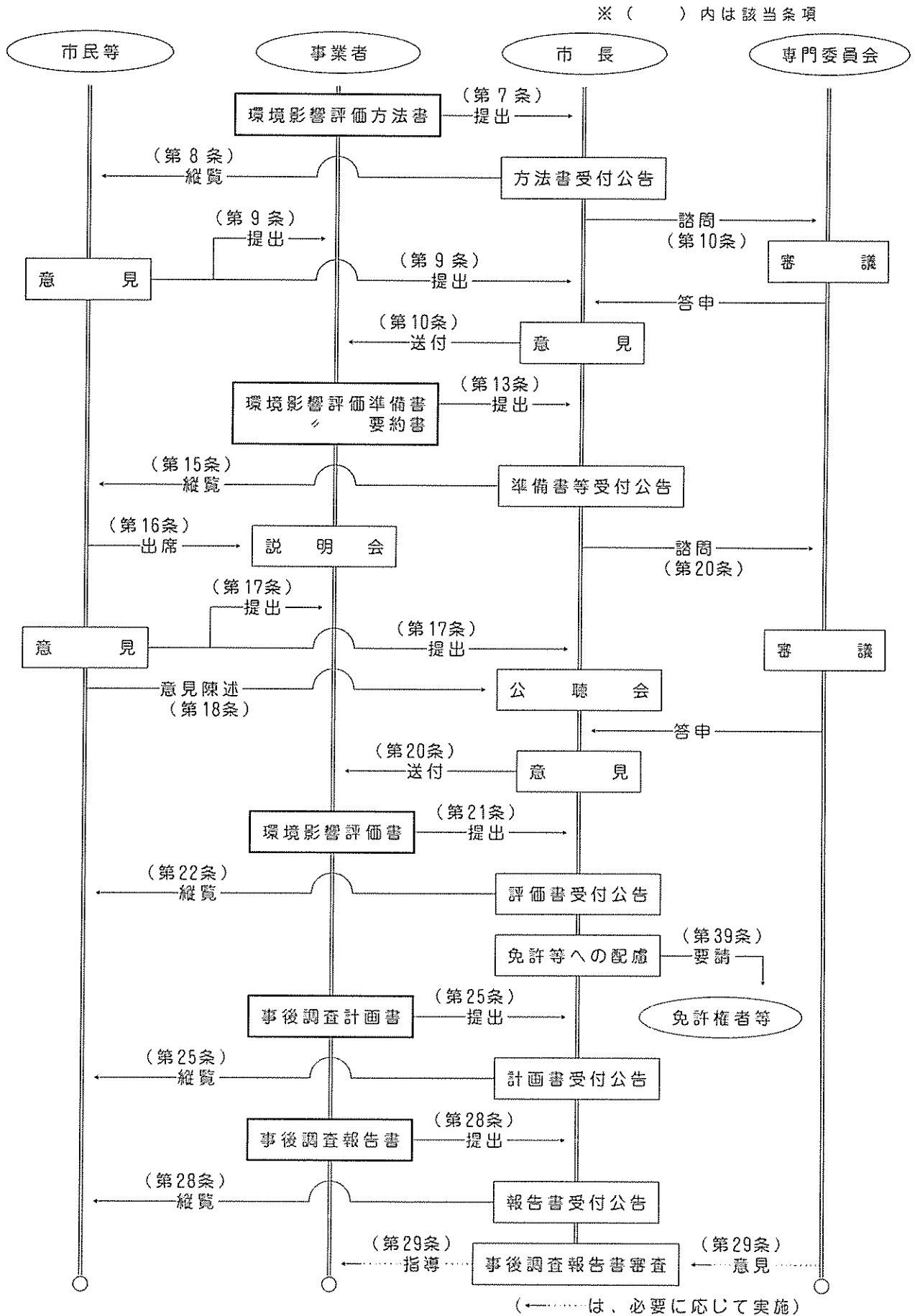
● 市長意見

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、各制度の手続きにおいて、地域環境の保全と創造の観点から市長意見を述べる。

表22-1-1 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、バーナー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10,000m ³ /日以上	
大規模建築物	建築物の新築	延べ面積10万m ² 以上かつ高さ150m以上	
駐車場など	駐車場、自動車ターミナルの新設・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m ³ 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22-1-1 大阪市環境影響評価条例に基づく手続きの流れ



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案件は延べ38件である。

平成13年度においては、「大阪都市計画下水道夢洲下水処理場環境影響評価準備書」、「(仮称)廃プラスチック再商品化事業環境影響評価方法書」、「大阪都市計画都市高速鉄道西大阪延伸線環境影響評価方法書」及び「大阪外環状線(新大阪～都島)鉄道建設事業に係る環境影響評価準備書」の4件について同専門委員会に諮問した。

これらの案件については、既に、専門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。

なお、環境影響評価専門委員会に諮問した事業等の種類別件数を図22-2-1に、また、その実施場所を図22-2-2に示した。〔大阪市環境影響評価専門委員会に諮問した事業等一覧表(資料22-2 P397)〕

【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。

- | | |
|----------|---------------|
| ▷大気質 | ▷廃棄物・残土 |
| ▷水質・底質 | ▷地球環境 |
| ▷地下水 | ▷気象(風害を含む) |
| ▷土壌 | ▷地象 |
| ▷騒音 | ▷水象 |
| ▷振動 | ▷動物 |
| ▷低周波空気振動 | ▷植物 |
| ▷地盤沈下 | ▷生態系 |
| ▷悪臭 | ▷景観 |
| ▷日照阻害 | ▷自然とのふれあい活動の場 |
| ▷電波障害 | ▷文化財 |

図22-2-1 環境影響評価専門委員会に諮問した事業等の種類別件数

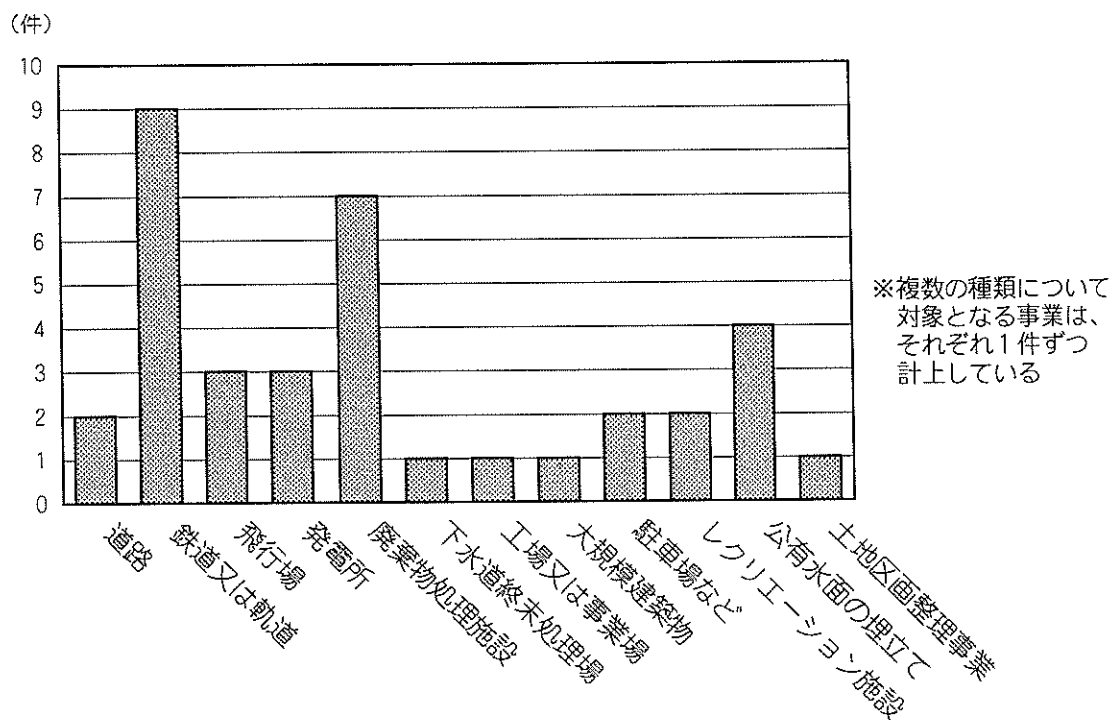
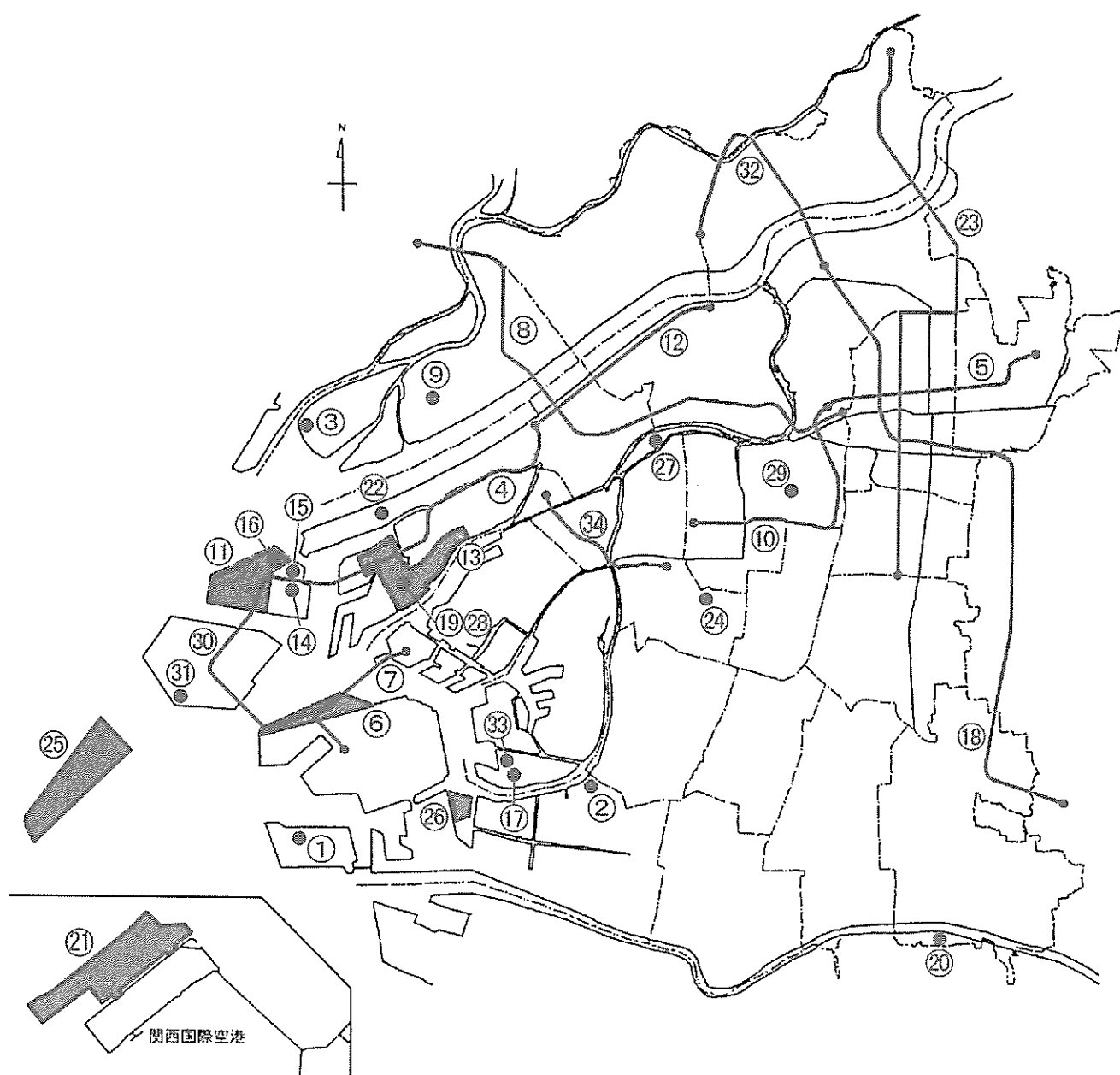


図22-2-2 環境影響評価専門委員会に諮問した事業等の実施場所



No	事業名	No	事業名	No	事業名
①	南港発電所建設事業	⑬	此花西部臨海地区土地区画整理事業	⑳	大阪港新島地区埋立事業及び大阪港埋立処分場建設事業
②	住之江ごみ焼却場建設事業	⑭	大阪都市計画ごみ焼却舞洲工場建設計画	㉑	南港東地区(木材整理場)埋立事業
③	大阪湾圏域広域処理場整備事業(大阪基地)	⑮	大阪都市計画下水道舞洲スラッジセンター建設計画	㉒	中之島3丁目共同開発(仮称)
④	淀川左岸線建設事業(Ⅰ期)	⑯	舞洲ヘリポート(仮称)建設事業	㉓	USJ建設事業(残土搬出関連)
⑤	大阪市高速電気軌道第7号線京橋～鶴見緑地間建設事業	⑰	中山共同発電株式会社発電施設計画(仮称)	㉔	(仮称)NHK大阪放送会館屋上ヘリポート設置事業
⑥	大阪港南港(北地区)埋立事業	⑱	大阪外環状線(鶴島～久宝寺)鉄道建設事業	㉕	大阪都市計画都市高速鉄道北港テクノポート線
⑦	南港・港区連絡線建設事業	⑲	ユニバーサル・スタジオ・ジャパン(USJ)建設事業	㉖	大阪都市計画下水道舞洲下水処理場
⑧	都市高速鉄道片福連絡線建設事業	㉒	大阪都市計画ごみ焼却場平野ごみ焼却場	㉗	大阪外環状線(新大阪～鶴島)鉄道建設事業
⑨	大阪市環境事業局西淀工場建替事業	㉓	関西国際空港2期事業	㉘	(仮称)廃方好リ再商品化事業
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	㉔	西島工務社・センプラ電力卸供給事業	㉙	大阪都市計画都市高速鉄道西大阪延伸線
⑪	舞洲スポーツアイランド計画	㉕	大阪都市計画都市高速鉄道第8号線(井高野～今里)		
⑫	淀川左岸線建設事業(Ⅱ期)	㉖	(仮称)難波再開発A-1地区建設事業		

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、騒音・大気汚染等が発生する工場・事業場等を建設する事業者に対しては、関係法令の遵守等による周辺環境への影響の低減について、また、共同住宅等を建設する事業者に対しては、居室内の環境保全について指導するとともに、建設作業における周辺環境への配慮についても指導を行っている。また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。（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22-3-1のとおり）

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。

なお、平成13年度の大規模小売店舗立地法に基づく届出は21件（設置届3件、変更届18件）であった。

【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22-3-1 大規模建築物等の事前協議件数

	平成9年度	10年度	11年度	12年度	13年度
大規模建築物に係る事前協議件数	134	139	105	119	137
建築審査会に係る事前協議件数	48	51	56	37	46
建築基準法第48条許可に係る事前協議件数	4	4	3	2	3
地区計画等認定連絡協議会に係る事前協議件数	3	4	3	4	3
合 計	189	198	167	162	189

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 P455）

騒音・大気汚染等に係る居住環境の保全基準（抄）（付録7-17 P455）

II. 環境の保全及び 創造に関する施策

Ⅱ 環境の保全及び創造に関する施策

第1章 大阪市環境基本計画の概要

1. 目的と位置づけ

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

また、本計画は「大阪市総合計画21（平成2年10月）」の環境分野の総合計画として、「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組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、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組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

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、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、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。

さらに、平成13年4月には、「花と緑と自然の情報センター」を長居公園内に開設し、花と緑に関する人材育成や情報発信などを進めている。

平成12年4月には、都市公園等の設置指針となる「緑のマスタープラン」と民有地の緑化も含めた都市緑化を推進する「グリーンリー大阪・2005計画」を統合・拡充したものとして、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る。

美しいまちなみの創出に向けては、「大阪市都市景観条例」に基づき、「景観形成地域の指定」など、地域特性に応じた景観形成を推進している。

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、電線類の地中化等を進めている。

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、まちの一層の美化に向け、美化キャンペーンを実施するなど、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. 主な施策の取組状況

○ 平成13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 【ゆとりとみどり振興局】
- ・住民参加による公園整備 【ゆとりとみどり振興局】
〔（仮称）針中野公園、（仮称）中本中公園、港晴東公園、六原公園の4公園〕

イ. 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

- ・放出下水処理場、平野下水処理場、西三荘都市下水路 【都市環境局】

ウ. 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】
- ・市民農園助成事業の実施 【経済局】
- ・フラワーガーデン助成事業の実施 【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〕 【ゆとりとみどり振興局】
- ・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】

イ. 花と緑のネットワークの形成

- ・緑の都市軸の整備〔街路緑化等の推進〕 【ゆとりとみどり振興局】
- ・道路建設予定地の緑化〔ワイルドフラワーの実施〕 【ゆとりとみどり振興局】
- ・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） 【ゆとりとみどり振興局】

ウ. 民間緑化の推進

- ・民有地緑化の助成、緑化の普及啓発事業 【ゆとりとみどり振興局】
- ・花と緑と自然の情報センターの開設・運営〔平成13年4月完成〕 【ゆとりとみどり振興局】

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 【ゆとりとみどり振興局】

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） 【ゆとりとみどり振興局】

④ 美しいまちなみの整備

ア. 魅力ある都市景観の形成

- ・大川景観形成地域、中之島景観形成地域の指定 【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の表彰 【計画調整局】
- ウ. 楽しく歩けるみちの整備
 - ・ゆずり葉の道の整備 【建設局】
 - ・道路、歩道の美装化〔御堂筋彫刻ストリートの推進〕 【計画調整局】
 - ・電線類の地中化〔電線共同溝、自治体管路の整備、電線類地中化推進調査〕 【建設局】
- エ. 歴史的・文化的魅力に満ちたまちの創出
 - ・中央公会堂の保存・再生 【教育委員会事務局】
 - ・難波宮跡の整備〔前期難波宮東八角殿等南部分発掘調査〕 【ゆとりとびどり振興局】
 - ・泉布観地区整備〔構造補強計画調査（第2次）〕 【教育委員会事務局】
 - ・歴史の散歩道の整備 【建設局】
 - ・旧街道、坂道の整備 【建設局】
- オ. 都市環境を守り育てる風土づくり
 - ・まちの美化キャンペーンの推進 等 【市民局、環境事業局】

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人あたりの都市公園等面積 4.5㎡をめざし、整備を進める。
- 長期目標として、市民1人あたりの都市公園等面積 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	平成12	平成13	平成17目標
市民1人あたりの公園・緑地面積	3.27	3.35	3.40	3.41	3.45	3.47	4.5
市民1人あたりの都市公園等の面積	—	3.9	—	—	4.1	4.1	

〔注、都市公園等には、臨港緑地等の一般緑地が含まれている。〕

5. 今後、講じていく施策

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、花と緑と自然の情報センターを拠点とし、緑の相談業務や花と緑のまちづくり推進基金を活用した事業を展開していく。さらに、緑化の推進は、ヒートアイランド現象の緩和にも有効であることから、屋上緑化等の建物の緑化を進めていく。

都市景観の整備については、「大阪市都市景観条例」に基づき「景観形成地域の指定」を行うなど、魅力ある都市景観の形成に資する施策を展開する。

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て、生き物に配慮した水環境と市民が親しめる魅力ある水辺空間の整備や水質の保全を進め、さらに、水資源を活用した取組の推進を図る。

2. 施策の現状

新しい水の都の創造をめざして、「大阪市環境基本計画」の水環境分野の実施計画として、「大阪市水環境計画」を平成11年5月に策定し、水環境に係る各種施策を総合的に推進している。

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、淀川、大和川における河川公園整備をはじめ、道頓堀川における水辺の遊歩道の整備などを実施している。

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、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。

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や「せせらぎ」などへの下水の高度処理水の活用などを推進している。

3. 主な施策の取組状況

○ 平成13年度に講じた主な施策

「大阪市水環境計画」に基づき、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している。

① 総合的な水辺環境の整備

ア. 魅力ある海浜の整備

- ・ 海辺の親水堤防等の整備〔港区海岸通2丁目付近〕 【港湾局】
- ・ 夢洲海浜（エコポート事業）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 【ゆとりとみどり振興局】
- ・ 城北川における護岸改修、遊歩道、水遊び場等の整備 【建設局】
- ・ 道頓堀川における水辺の遊歩道整備 【建設局】

ウ. 新たな水辺の創造

- ・ 多様な生物の棲める身近な水辺環境づくり 【都市環境局】
〔市内河川魚類生息状況調査の実施〕

② 水質の保全

ア. 高度下水処理システムの確立

- ・ 急速ろ過池の整備〔BOD、SS対策〕 【都市環境局】
 平野下水処理場、住之江下水処理場、此花下水処理場
- ・ 嫌気好気法の導入〔リン対策：津守下水処理場、今福下水処理場〕 【都市環境局】
- ・ 担体利用窒素除去施設の整備〔窒素対策：此花下水処理場〕 【都市環境局】
- ・ 雨水滞水池の建設〔合流式下水道改善〕 【都市環境局】
 平野下水処理場、住之江下水処理場、市岡下水処理場

イ. 汚濁負荷量の削減

- ・ 工場排水対策の推進〔法等に基づく規制指導〕 【都市環境局】
- ・ 港湾地域の水質・底質の監視 【港湾局】
- ・ 汚泥の除去、水面清掃等の推進 【港湾局】
- ・ 河川上流域における下水道の早期整備の要請 【都市環境局】
 〔大阪府下水道事業促進協議会、平野川水環境改善連絡会議〕
- ・ ディスポーザ〔生ごみの粉碎放流機器〕対策 【都市環境局】

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 【住宅局】
 ・ 「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
- イ. ヒートアイランド現象緩和に向けた道路の保水性舗装の促進 【建設局】
 ・ 試験舗装の追跡調査等の実施、保水性舗装の試行実施
- ウ. 「せせらぎ」などへの下水の高度処理水の活用〔千島下水処理場〕 【都市環境局】
- エ. 災害時の防火用水などへの下水処理水等の活用〔放出下水処理場〕 【都市環境局】

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、寝屋川水域は年平均値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	平成12	平成13
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%)	33/37 (89%)	27/37 (73%)
市内河川の BOD 年平均値 5mg/L	11/13 (85%)	11/13 (85%)	12/13 (92%)	12/13 (92%)	13/13 (100%)	13/13 (100%)
神崎川の BOD 年平均値 5mg/L	4/5 (80%)	4/5 (80%)	5/6 (83%)	5/6 (83%)	5/6 (83%)	5/6 (83%)
寝屋川水域 BOD 年平均値 8mg/L	2/14 (14%)	5/14 (36%)	8/14 (57%)	9/14 (64%)	8/14 (57%)	7/14 (50%)
海 域						
大阪港湾水域の C O D環境基準	12/12 (100%)	12/12 (100%)	12/12 (100%)	12/12 (100%)	12/12 (100%)	12/12 (100%)
大阪港湾水域COD 年平均値 4mg/L	4/12 (33%)	4/12 (33%)	2/12 (17%)	2/12 (17%)	3/12 (25%)	3/12 (25%)
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%)	0/9 (0%)	0/9 (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%)	0/9 (0%)	0/9 (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。

5. 今後、講じていく施策

「大阪市水環境計画」に基づき、引き続き、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、工場・事業場に対し、適正な排水規制を行うとともに、高度下水処理システムの確立に向け、BOD、SSや窒素、リン対策等を推進する。また、雨天時に、雨水とともに排出される汚水対策として、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、河川上流域に対して、下水道の早期整備の要請などを引き続き行う。

一方、ヒートアイランド現象緩和のための保水性舗装の実用化に向けた取組や下水処理水の「せせらぎ」への活用など、水資源の活用に向けた事業を推進していく。

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、有害化学物質対策をはじめ、「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て、「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重要な柱であり、工場・事業場に対して、継続したNOx排出量の削減指導等を行っている。また、自動車対策については、排出ガス規制強化を国等へ積極的に要望するとともに、低公害車の大量普及に向けて、本市公用車に率先して導入するとともに、低排出ガス車指定制度や導入補助事業の活用などにより、民間事業者への導入促進を図っている。

その結果、各発生源からのNOx排出量は着実に低減し、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（環境基準）が未達成の状況が続いている。

このような状況のもと、窒素酸化物汚染の主要な原因である自動車排出ガスに係る対策を見直し、平成14年1月には、新たな自動車公害防止計画を策定している。同計画に基づき、公用車全車を平成22年度までに、原則、低公害車とするなどの目標を掲げ、実効ある自動車排出ガス対策を進めている。

また、有害化学物質対策として、ベンゼンなどについては、法律や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など総合的な対策を実施している。さらに、平成12年1月には、「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・強化を図っている。

3. 主な施策の取組状況

○ 平成13年度に講じた主な施策

① 固定発生源対策の推進

ア. 工場等に対する規制指導

・大気汚染

大気汚染防止法等に基づく規制指導等の実施

【健康福祉局】

窒素酸化物対策〔燃焼管理の推進、低公害機器の普及促進〕

【都市環境局】

・騒音及び振動〔騒音規制法等に基づく規制指導等の実施〕

【健康福祉局】

・悪臭

悪臭防止法等に基づく規制指導等の実施

【健康福祉局】

- 下水処理場・抽水所の臭気対策の推進〔覆蓋・脱臭設備導入〕 【都市環境局】
- イ. ダイオキシン類対策の推進
- ・ダイオキシン類の排出抑制等総合的な対策の推進 【都市環境局】
 - ・「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づく規制指導等の実施 【健康福祉局】
 - ・ごみ焼却工場におけるダイオキシン類削減対策の実施 【環境事業局】
 - 既設焼却工場におけるダイオキシン類濃度規制への対応
 - ・廃棄物排出事業者、処理業者等への指導の充実 【環境事業局】
- ウ. 有害化学物質対策の推進
- ・PRTTRパイロット事業の実施 【都市環境局】
 - 事業者へのPRTTR普及啓発、有害化学物質排出量・移動量調査
- エ. 土壌汚染対策の推進 【都市環境局】
- ・市有地における土壌汚染対策のあり方の検討
- ② 自動車対策の推進
- 従来の自動車排出ガス対策を見直し、平成14年1月に「新たな自動車公害防止計画」を策定している。同計画に基づき、実効ある自動車排出ガス対策を推進している。
- ア. 自動車排出ガス規制の強化 【都市環境局】
- ・排出ガス規制の強化について、国の関係省庁等へ要望
- イ. 特定自動車排出基準適合車への転換促進 【交通局】
- ・「自動車NOx・PM法」を踏まえ、車両更新時に最新規制適合車への代替
- ウ. 低NOx車指定制度の運営 【都市環境局】
- ・京阪神6府県市で構成する協議会で、NOxやPM排出量が法基準より相当低い車を指定し、推奨して指定車の普及を促進
- 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 【都市環境局】
 - ・燃料供給施設の整備〔天然ガスエコステーション整備助成〕 【都市環境局】
 - ・「公用車低公害化推進要領」に基づく低公害車等の導入 全局 【都市環境局】
 - ・低公害車普及推進モデル事業の実施〔此花区〕 【都市環境局】
 - ・低公害車の普及助成 【都市環境局】
- オ. 企業の自主的な自動車公害防止計画の作成指導 【都市環境局】
- カ. 交通流対策の推進
- ・駐車需要の抑制〔ノーマイカーデーの推進〕 【計画調整局、市民局、交通局】
 - ・駐車スペースの有効利用と拡大 【計画調整局、建設局】
 - 公的駐車場の整備、駐車場案内システムの整備、民間駐車場建設への助成等
 - ・駐車マナーの向上〔めいわく駐車防止の向上、取締り強化の要請等〕 【計画調整局、市民局】
- キ. 自動車交通騒音対策の推進
- ・環境基準の達成状況の評価システムの整備 【都市環境局】

- ・自動車騒音規制の強化〔規制強化について、国の関係省庁に要望〕 【都市環境局】
- ・道路構造、沿道対策の推進による自動車騒音の軽減 【建設局】
低騒音（排水性）舗装の導入
- ク. 自動車公害防止に関する啓発活動・協力要請の実施
 - ・クリーンドライビングキャンペーンの推進 【都市環境局】
 - ・低公害車フェアの開催 【都市環境局】
 - ・アイドリングストップ啓発キャンペーンの推進 【都市環境局】
- ケ. 自動車公害防止に係る各種委員会・協議会活動の推進
 - ・大阪自動車公害対策推進会議 【都市環境局】
 - ・七大都市自動車技術評価委員会 【都市環境局】
 - ・低公害自動車コミュニティシステム推進協議会 【都市環境局】
- コ. 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 【都市環境局】
 - ・生活保護世帯空調機器稼働費の助成 【都市環境局】
 - ・民家防音設置機器機能回復工事補助 【都市環境局】
 - ・共同利用施設整備 【都市環境局】
- ③ 都市環境汚染に関する調査研究・監視の充実
 - ア. 調査・研究の充実
 - ・「今後のNOx対策のあり方」に関する検討調査 【都市環境局】
 - ・浮遊粒子状物質対策に係る検討調査 【都市環境局】
 - ・工場等における燃料・原料使用状況調査 【都市環境局】
 - ・新種燃料（オリマルジョン）実証試験に伴う測定分析調査 【都市環境局】
 - ・都市走行自動車排出ガス低減効果調査 【都市環境局】
 - ・悪臭防止技術指針の検討調査 【都市環境局】
 - イ. 都市環境の監視
 - ・大気環境及び発生源工場等の常時監視 【都市環境局】
 - ・自動車排出ガス定期定点調査の実施〔梅田新道、出来島〕 【都市環境局】
 - ・自動車騒音調査 【都市環境局】
 - ・有害物質等の環境モニタリング調査 【都市環境局】

{
 ダイオキシン類、有害大気汚染物質、アスベスト、有機ハロゲン化合物
 地盤沈下（地下水位）、地下水汚染等
 }
- ④ 関連対策の推進
 - ア. 環境保全設備資金融資事業 【都市環境局】
 - イ. 公害健康被害の救済と健康被害予防の推進 【健康福祉局、都市環境局】
公害保健福祉事業、大気浄化植樹事業
 - ウ. 健康影響調査の推進 【健康福祉局】

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	平成12	平成13
一般環境測定局	二酸化硫黄 (SO ₂)	13/13	13/13	13/13	14/14	14/14	14/14
	二酸化窒素 (NO ₂)	4/12	0/12	0/12	9/13	7/13	10/13
	浮遊粒子状物質 (SPM)	4/13	3/13	3/13	13/14	13/14	0/14
	光化学オキシダント (Ox)	0/12	0/12	0/12	0/13	0/13	0/13
自動車排ガス局	二酸化硫黄 (SO ₂)	4/4	4/4	4/4	2/2	2/2	2/2
	二酸化窒素 (NO ₂)	0/11	0/11	0/11	2/11	2/11	3/11
	浮遊粒子状物質 (SPM)	0/7	0/7	0/7	4/7	3/7	0/7
	一酸化炭素 (CO)	7/7	7/7	7/7	5/5	5/5	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。

【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。

5. 今後、講じていく施策

二酸化窒素や浮遊粒子状物質に係る環境保全目標の達成に向け、関連施策を一層強化していく。

工場・事業場については、すでにNOx排出量の削減目標を達成しているが、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、小型ボイラーや家庭用燃焼機器等など法対象外の施設からの排出量の削減に努めることとする。

自動車については、平成14年1月に策定した新たな自動車公害防止計画に基づき、平成17年度までのできるだけ早期に、排出目標値（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・低排出ガス車の普及促進などの自動車排出ガス対策を推進する。

また、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、調査研究を継続的に実施するとともに、新たな排出目標量の設定や有効・適切な対策の立案を進めていく。

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」を受けて改正した対策方針や指導指針に基づき、実効ある対策の推進を図ることとする。

また、土壌汚染対策法の施行に伴い、市民や土地所有者等に対する的確な対応を進めていく。

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（0-ｶﾞﾌﾞﾝﾀ 21ｶﾞｶ）」に基づき、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・リサイクルなどの環境保全行動を展開している。

地球温暖化防止については、温室効果ガスの主要物質であるCO₂（二酸化炭素）の市域の排出量を年次的に把握している。また、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」に基づき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」を平成14年1月に策定するとともに、市域の温暖化防止を図るため、「地球温暖化対策地域推進計画」の策定を進めている。

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、国際協力事業団（JICA）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. 主な施策の取組状況

○平成13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（0-ｶﾞﾌﾞﾝﾀ 21ｶﾞｶ）」の推進

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〕 【都市環境局】

・ 削減目標を明確にした地球温暖化対策の推進 【都市環境局】

〔「大阪市地球温暖化対策地域推進計画」の策定に向けた取組〕

・ 「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 【都市環境局】

ウ. 特定フロン等の回収・処理の推進

・ 廃冷蔵庫からの特定フロン回収 【環境事業局】

〔平成13年3月中に、粗大ごみとして申し込みのあったもの又は不法投棄分〕

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 【住宅局】

〔平成7年度から継続実施〕

② 都市間の環境技術協力・交流事業の推進

ア. 国際機関等との連携

- ・ 国連環境計画（UNEP）国際環境技術センターへの協力及び（副）地球環境センターへの活動支援 【都市環境局】
- ・ 国際環境自治体協議会（ICLEI）事業への参画 【都市環境局】

イ. 国際協力事業団（JICA）との連携

- ・ 途上国の人材育成のための集団研修事業への協力 【都市環境局、環境事業局、とりとみどり振興局、水道局、市立大学】

ウ. 環境技術情報の発信

- ・ 環境保全技術の発信〔APEC環境技術交流促進事業への参画〕 【都市環境局】
- ・ 国際会議の開催・参加〔国際エメックスセンターとの連携〕 【都市環境局】

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） 【都市環境局】
- ・ オゾン層破壊物質調査（特定フロン等有機ハロゲン） 【都市環境局】
- ・ 酸性雨調査（雨量、pH等） 【都市環境局】

4. 具体的目標の達成状況

(1) 目 標

地球温暖化の防止	「地球温暖化防止京都会議（平成9年12月開催）」で採択された「京都議定書」における目標（日本国は、2008年～2012年の間に、温室効果ガス排出量を1990年レベルの6%削減）の達成をめざし、大阪市としても積極的に対策を推進する。
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。

【市域からのCO₂排出量の経年推移（単位：万t-CO₂/年）】

年 度	平成2	平成7	平成8	平成9	平成10
市域からのCO ₂ 排出量	2,210 (100)	2,140 (97)	2,190 (99)	2,120 (96)	2,090 (95)

- 注1. ()内は、平成2年度排出量を100とした時の指数を示す。
 注2. 各年度のCO₂排出量は、環境省の「温室効果ガス排出量算定方法検討会報告書（平成13年3月）」に基づき、再計算している。

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

5. 今後、講じていく施策

本市事務事業に係る温暖化防止に向け、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、平成14年1月に策定した「温室効果ガス排出抑制等実行計画」の推進を図る。また、市域における温暖化防止を推進するため、「大阪市地球温暖化対策地域推進計画」を平成14年8月に策定している。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」による省エネルギーの推進や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していく。

平成13年6月には、「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律」が制定され、業務用冷凍空調機器及びカーエアコンの廃棄時に、冷媒フロンの回収が図られることとなった。本市においては、これらの法律に基づくフロン回収等が推進されるよう啓発に努めていく。

第5節 廃棄物対策の推進

1. 施策の方針

循環型都市の構築をめざした廃棄物対策を推進する。

廃棄物の減量・リサイクルのための啓発事業の推進及び社会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組を推進する。

また、廃棄物の適正処理のために収集輸送体制の充実、中間処理施設の整備を進めるとともに、長期的展望に立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、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。そのため廃棄物の減量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、廃棄物処理法の大幅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等の廃棄物処理をめぐる諸問題を踏まえて、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（平成5年度策定）」を平成12年4月に改定し、その中で同時に廃棄物の減量目標についても見直しを行っている。ごみの減量・リサイクルの取組としては、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むとともに、不用品リサイクル情報システムやリサイクルプラザを運営するなど、ごみの減量・リサイクルに係る施策の充実を図っている。

さらに、容器包装リサイクル法に対する取組として、プラスチック製の容器包装廃棄物に関する分別収集をテスト実施するとともに、「家電リサイクル法」に基づく廃家電4品目（販売店に回収義務のないもの）の回収や使用済乾電池・蛍光灯管の拠点回収を実施している。

また、市設建築物の解体時におけるコンクリート塊等の再資源化を促進するとともに、建設発生土リサイクル手法の構築に向けた各種の調査及び検討を実施している。さらに、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. 主な施策の取組状況

○平成13年度に講じた主な施策

① 一般廃棄物対策の推進

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12年4月改定）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

- ・市民の廃棄物減量・リサイクルに向けた取組の推進 【環境事業局】
 - 缶、びん、PETボトルの資源ごみ収集の実施
 - 紙パック、アルミ缶の拠点回収
 - ごみ減量キャンペーンなど啓発への取組
 - 不用品リサイクル情報システムの運営
 - 資源回収団体等への支援
 - プラスチック製の容器包装廃棄物について、分別収集のテスト実施
〔福島区、此花区、住之江区、住吉区の4区〕
 - 廃家電品の回収事業
 - 使用済乾電池・蛍光灯管の拠点回収〔環境事業センターや区役所等〕
 - 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〕

- ・企業の廃棄物減量・リサイクルに向けた取組の推進 【環境事業局】
 - 事業系ごみの減量指導の実施

- ・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の回収〕 【環境事業局】

ウ. 廃棄物の適正処理の推進

- ・可燃性廃棄物の適正処理と廃棄物焼却余熱の有効利用 【環境事業局】
- ・新たな中間処理施設の充実〔舞洲工場：平成13年4月～〕 【環境事業局】
- ・環境に配慮した最終処分場の確保〔北港処分場（夢洲）の造成等〕 【環境事業局】

② 産業廃棄物対策の推進

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

- ・産業廃棄物排出事業者、処理業者への規制・指導 【環境事業局】
- ・ポリ塩化ビフェニル適正処理システム検討調査 【環境事業局】
 - 〔「大阪市におけるPCB廃棄物処理基本計画」の策定〔平成13年6月〕〕

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 【建設局】
- ・市設建築物における建設副産物の分別、リサイクル 【住宅局】
 - 〔「建設リサイクル実施要項」の策定〕
- ・新たな建設副産物リサイクル手法の構築 【建設局、水道局、都市環境局、交通局】
 - 〔共同土質改良プラント整備を中心とした調査、検討〕

ウ. 最終処分場の確保に向けた取組

- ・夢洲地区廃棄物処分地の整備 【港湾局】
- ・新人工島の整備 【港湾局】
- ・循環型事業形成の推進 【環境事業局、港湾局】

③ 上下水汚泥の有効利用

ア. 上水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」への活用を中心とした調査研究 【水道局】
- ・ 浄水場で発生する汚泥処理の省エネ化、排水量の抑制（庭窪浄水場） 【水道局】

イ. 下水汚泥の活用

- ・ 汚泥溶融炉の建設（舞洲スラッジセンター） 【都市環境局】

4. 具体的目標の達成状況

(1) 平成8～11年度〔一般廃棄物処理基本計画（平成5年度策定）〕

〔単位：万t〕

———	平成8	平成9	平成10	平成11	平成17年度目標量
一般廃棄物排出量 (焼却処理埋立処分量)	200.0	193.0	184.3	176.5	224

(2) 平成12～13年度〔一般廃棄物処理基本計画（平成12年4月改定）〕

〔単位：万t〕

———	平成12	平成13	平成21年度目標量
一般廃棄物排出量 (焼却処理埋立処分量)	176.9	171.4	159

5. 今後、講じていく施策

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」を制定するとともに、廃棄物処理法の改正や建設資材、食品に係るリサイクル法が整備され、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12年4月に改定した「大阪市一般廃棄物処理基本計画」及び平成10年3月に策定した「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を積極的に推進していく。また、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システムの積極的な導入を図るとともに、多様なエネルギーの活用に向け、ごみ焼却工場の排熱、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や、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組を、関連部局との連携のもとに推進している。

3. 主な施策の取組状況

○平成13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」の推進 【都市環境局】

国等の新エネルギー、省エネルギーの導入推進に関する補助制度やエネルギー情勢などの情報提供を行い、関連事業部局に対して、公共施設への積極的な新エネルギーの導入を促している。

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〔舞洲工場〕 【環境事業局】

イ. 新エネルギー等の利用

・都市環境基盤整備推進モデル事業 【計画調整局】

〔此花西部臨海地区における地域冷暖房の供給開始〕

・下水汚泥消化ガスを用いた燃料電池発電設備の整備〔海老江下水処理場〕 【都市環境局】

・下水道施設への太陽光発電システムの導入検討〔十八条下水処理場〕 【都市環境局】

・病院施設へのコージェネレーションシステムの導入〔十三市民病院〕 【健康福祉局】

・太陽光や太陽熱利用システムの導入 【住宅局】

〔「市設建築物設計指針（環境編）」に基づく導入検討〕

・学校施設への太陽光発電システムの導入検討 【教育委員会事務局】

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 【住宅局】

〔新設庁舎の20%以上の省エネルギー目標の設定と達成度の検証〕

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13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 5箇所
 - ② 太陽熱利用：大阪市庁舎等 3箇所
 - ③ 廃棄物焼却エネルギー：森之宮工場等ごみ焼却工場 9箇所
 - 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箇所
 - ⑤ 焼却炉の廃熱利用：放出下水処理場等 2箇所
 - 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14箇所
 - ⑦ 燃料電池：アジア太平洋トレードセンター 1箇所
 - ⑧ 氷蓄熱システム：市立総合医療センター等 3箇所
 - 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 348台
- なお、詳細については、次頁〔参考資料〕を参照

5. 今後、講じていく施策

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、庁内関係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〕

〔参考資料〕

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	都市環境局	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』	都市環境局	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用 動力の一部、非常用電源	多結晶：出力150kW
4	大阪市立大学ゲストハウス	市立大学	住吉区	1999	館内電力負荷 (照明等)	多結晶：出力10kW
5	大阪市立大学工学部G棟	市立大学	住吉区	2001	館内電力負荷 (照明等)	多結晶：出力20kW

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	住宅局	北区	1985	冷暖房の一部、給湯余熱	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	大阪市立大学ゲストハウス	市立大学	住吉区	1999	給湯 (浴室含む)	4㎡×17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	・暖房、給湯等 施設内：暖房、給湯 施設外：下水処理場 (蒸気) 交通局等 (蒸気)	【廃熱ボイラ】 …… 蒸気温度：230℃、 圧力：18kg/cm ² 、蒸発量：23t/h × 3基 【熱交換器】 …… 暖房：500Mcal/h 給湯：500Mcal/h
2	港工場	環境事業局	港区	1977	・電力、暖房、給湯 施設内：暖房、給湯 施設外：関西電力	【廃熱ボイラ】 …… 蒸気温度：255℃、 圧力：16kg/cm ² 、蒸発量：36t/h × 2基 【発電機】 …… 2,750kw × 1基 【熱交換器】 …… 暖房：600Mcal/h 給湯：600Mcal/h
3	南港工場	環境事業局	住之江区	1978	・電力、暖房、給湯 施設内：暖房、給湯 施設外：関西電力	【廃熱ボイラ】 …… 蒸気温度：240℃、 圧力：18kg/cm ² 、蒸発量：35t/h × 2基 【発電機】 …… 3,000kw × 1基 【熱交換器】 …… 暖房：600Mcal/h 給湯：600Mcal/h
4	大正工場	環境事業局	大正区	1980	・電力、暖房、給湯等 施設内：暖房、給湯 施設外：破碎処理施設 (蒸気) 関西電力	【廃熱ボイラ】 …… 蒸気温度：275℃、 圧力：18kg/cm ² 、蒸発量：42t/h × 2基 【発電機】 …… 3,000kw × 1基 【熱交換器】 …… 暖房：600Mcal/h 給湯：600Mcal/h
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：暖房、給湯 施設外：下水処理場 (電力) 温水プール等 (高温水)、関西電力	【廃熱ボイラ】 …… 蒸気温度：275℃、 圧力：23kg/cm ² 、蒸発量：45t/h × 2基 【発電機】 …… 11,000kw × 1基 【熱交換器】 …… 暖房：450Mcal/h 給湯：400Mcal/h 【高温水用】 …… 2,000Mcal/h
6	鶴見工場	環境事業局	鶴見区	1990	・電力、暖房、給湯 施設内：暖房、給湯 施設外：鶴見緑地 (電力) 関西電力	【廃熱ボイラ】 …… 蒸気温度：290℃、 圧力：28kg/cm ² 、蒸発量：50t/h × 2基 【発電機】 …… 12,000kw × 1基 【熱交換器】 …… 暖房：330Mcal/h 給湯：550Mcal/h
7	西淀工場	環境事業局	西淀川区	1995	・電力、暖房、給湯等 施設内：暖房、給湯 施設外：エルモ西淀川 (蒸気) 関西電力	【廃熱ボイラ】 …… 蒸気温度：290℃、 圧力：30kg/cm ² 、蒸発量：62t/h × 2基 【発電機】 …… 14,500kw × 1基 【熱交換器】 …… 暖房：400Mcal/h 給湯：600Mcal/h

3. 廃棄物エネルギー（つづき）

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
8	八尾工場	環境事業局	八尾市	1995	・ 電力、暖房、給湯等 施設内：暖房、給湯 施設外：八尾市衛生処理場 （電力）、八尾市屋 内プール（蒸気）、	【廃熱ボイラ】 …… 蒸気温度：270℃、 圧力：27kg/cm ² 、蒸気量：60t/h × 2基 【発電機】 …… 14,500kW × 1基 【熱交換器】 …… 暖房：400Mcal/h 給湯：600Mcal/h
9	舞洲工場	環境事業局	此花区	2001	・ 電力、暖房、給湯 施設内：暖房、給湯、 破砕設備（蒸気） 施設外：関西電力	【廃熱ボイラ】 …… 蒸気温度 270℃、圧力4.0MPa 【発電機】 …… 32,000kW × 1基 【熱交換器】 …… 暖房：1100Mcal/h 給湯：1200Mcal/h

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	都市環境局	城東区	1960	消化槽の加温、 その他（燃料）	【メタン発酵槽】 容量：14,400m ³ 、ガス発生量：8,745m ³ /日 【温水機】 能力：755,950kW/h × 2基
				1995	電力、消化槽の加温、 その他（燃料）	【消化ガスエンジン】 出力：662kW × 1,200rpm × 2基 【発電機】 …… 出力 600kW × 2基
2	海老江下水処理場	都市環境局	福島区	1963	消化槽の加温、 その他（燃料）	【消化槽】 …… 改築工事中 容量：15,000m ³ 【ボイラ】 …… 改築工事中（温水機に変更）
3	津守下水処理場	都市環境局	西成区	1964	汚泥焼却炉・消化槽の加温 その他（燃料）	【消化槽】 容量：25,000m ³ 、ガス発生量：20,215m ³ /日 【汚泥焼却炉】 処理能力：300t/日 × 1基 【ボイラ】 蒸気量：5.0t/h、圧力：0.7MPa × 2基
4	住之江下水処理場	都市環境局	住之江区	1966	消化槽の加温、 その他（燃料）	【消化槽】 容量：30,000m ³ 、ガス発生量：9,348m ³ /日 【ボイラ】 蒸気量：5.0t/h、圧力：0.7MPa × 2基
5	大野下水処理場	都市環境局	西淀川区	1967	消化槽の加温、レンガ工房 その他（燃料）	【消化槽】 容量：46,000m ³ 、ガス発生量：14,417m ³ /日 【ボイラ】 蒸気量：5.0t/h、圧力：0.7MPa × 2基
6	放出下水処理場	都市環境局	城東区	1967	汚泥焼却炉・消化槽の加温 その他（燃料）	【消化槽】 容量：34,000m ³ 、ガス発生量：7,297m ³ /日 【汚泥焼却炉】 処理能力：150t/日 × 2基、200t/日 × 1基 【ボイラ】 蒸気量：6.2t/h、圧力：0.5MPa × 2基

注. 平成14年4月現在の諸元値（但し、ガス発生量は平成13年度実績）である。

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	都市環境局	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発生させ、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
2	平野下水処理場	都市環境局	平野区	2000	汚泥溶解炉の排ガスを蒸気加熱器に導入し、汚泥乾燥機で使用する蒸気を発生させ、補助ボイラによる都市ガスの使用を極力抑える。 ・ 熱交換量：1.76 × 10 ¹⁰ J/h

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	健康福祉局	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	ゆとりゆとり振興局	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	健康福祉局	此花区	1997	100kW〔100kW×1台〕	ガスエンジン
9	西成屋内プール	ゆとりゆとり振興局	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	真山山プール	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	ゆとりゆとり振興局	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
14	十三市民病院	健康福祉局	淀川区	2001	500kW〔500kW×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	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	健康福祉局	都島区	1993	館内冷房	氷蓄熱槽 310冷凍トン1基
2	大阪市立大学学術情報総合センター	市立大学	住吉区	1996	館内冷房	氷蓄熱槽 58.4トン1基
3	大阪市立大学医学部学舎	市立大学	阿倍野区	1998	館内冷房	氷蓄熱槽 683トン1基

9. クリーンエネルギー自動車(平成14年3月末)

No	車種	所管局	用途	台数
1	電気自動車	健康福祉局	軽貨物	7
		ゆとりゆとり振興局	軽貨物	2
		都市環境局	軽貨物・小型乗用	23
		港湾局	軽貨物・マイクロバス	3
		水道局	軽貨物	5
		交通局	軽貨物	1
		小計		41
2	天然ガス自動車	健康福祉局	軽貨物・体力測定車等	11
		ゆとりゆとり振興局	小型貨物	1
		環境事業局	ごみ収集車・普通貨物	151
		建設局	軽貨物	13
		都市環境局	軽貨物	9
		水道局	軽貨物	10
		交通局	市バス・小型貨物	80
小計		275		
3	ハイブリッド自動車	環境事業局	小型乗用	1
		都市環境局	普通乗用	7
		水道局	小型乗用	1
		交通局	市バス	18
小計		27		
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				348

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. 主な施策の取組状況

○平成13年度に講じた主な施策

① 適切な環境影響評価の実施

・環境影響評価条例に基づく審査等の手続き 【都市環境局】
〔大阪都市計画下水道夢洲下水処理場（準備書）他〕

・事後調査報告書等によるフォローアップの実施〔大阪港新島地区埋立事業他〕 【都市環境局】

② 環境情報の収集と提供

・「土壌・地下水汚染対策事例集」を作成し、関係部局等へ配付 【都市環境局】

③ 環境影響評価に係る調査研究

・環境影響評価条例施行規則等の一部改正〔平成13年4月〕 【都市環境局】

・戦略的／総合的環境アセスメントに係る国及び他の自治体における取組状況に関する
情報収集の実施 【都市環境局】

④ 環境配慮指針による啓発指導

・大規模建築物に係る事前協議制度における環境配慮に関する啓発指導の実施 【都市環境局】

4. 今後、講じていく施策

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戦略的・総合的環境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、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、環境配慮の仕組みづくり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組を進めるとともに、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-加アツ）の21箇条）」に基づき、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など、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を開催するなど、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「大阪市市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、その取組の充実・強化を図るため、市役所本庁舎を対象に、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。また、本庁舎の他、ごみ焼却工場等の事業所においても、認証取得を進めている。

3. 主な施策の取組状況

○平成13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. 環境学習センターの運営

- ・市立環境学習センター（愛称：生き生き地球館）の運営 【都市環境局】
環境保全に関する知識の普及〔情報紙「なちゆるる」への掲載等〕

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の運用 【都市環境局】
- ・環境情報の収集と提供〔環境データ処理システムの運用〕 【都市環境局】

ウ. 環境学習の機会の拡大

- ・「水辺の教室」の開催（鶴見緑地内） 【都市環境局】
- ・「地球環境保全をめざす市民行動の集い」の開催 【都市環境局】
- ・「大阪子ども環境サミット2001」の開催 【都市環境局、環境事業局】

- ・エコライフキャンペーンの取組〔京阪神3都市共同皆済〕 【都市環境局】
 - ・学校における環境教育の推進 【教育委員会事務局】
 - 指導者用資料等の整備、教職員研修の充実
 - ・学校における分別収集、リサイクルの取組の推進 【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】
 - ・自然環境保護に関する普及教育の実施 【教育委員会事務局】
 - ・消費者への環境教育の推進 【市民局】
 - 消費者講座の開催、生活情報誌「エル」の発行など
 - ・大学での環境講座の開講 【市立大学】
 - ・「水道記念館」における展示〔淡水魚展示コーナーの設置〕 【水道局】
 - ・「水道教室」の実施〔職員による出張教室の実施〕 【水道局】
 - ・「ピュアキッズ（こども水道特派員）活動」の実施 【水道局】
- エ. 市民の身近な環境保全行動の展開と支援
- ・「出前環境講座」や「生活環境学習会」の開催 【都市環境局】
 - 〔地球環境保全行動ガイド（知って・試して・得をする）の活用〕
 - ・「環境保全活動功労者表彰」の実施 【都市環境局】
- 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 【経済局】
 - 〔国際規格認証取得事業補助〔1企業あたり100万円以内〕〕
 - ・大阪環境産業振興センター（ATCグリーンエコプラザ）の運営 【経済局、都市環境局、環境事業局】
- ③ 行政の率先した環境保全行動の推進
- ・庁内環境保全行動計画（エコオフィス21）の推進 【全局（都市環境局）】
 - ・エコオフィス21（事業編）の検討 【都市環境局】
 - ・グリーン購入ネットワークへの参画 【都市環境局】
 - ・グリーン購入法に基づく対応 【都市環境局】
 - 〔本市のグリーン調達方針の作成（平成14年4月作成）〕
 - ・夏のエコスタイル・キャンペーンへの協力 【都市環境局】
 - 〔関西の2府7県3政令市、経済団体により構成される「関西広域連携協議会」が実施する省エネルギー事業への協力〕
 - ・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）進行管理及び拡大事業 【都市環境局】
 - 〔市役所本庁舎で取得したISO14001に基づく環境マネジメントシステムの維持管理と本市事務事業への拡大に向けた検討を実施〕
 - ・焼却工場におけるISO14001規格の認証取得〔森之宮工場、八尾工場〕 【環境事業局】

・新規化学物質評価施設の認証取得

【経済局】

〔新規化学物質の製造許可に必要となる試験成績書（分解度試験）を発行できる施設としての認証を取得する。〕

4. 今後、講じていく施策

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やATCグリーンエコプラザを中心として、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「大阪市庁内環境保全行動計画(エコオフィス21)」の取組の充実を図るとともに、グリーン購入法に基づき、平成14年4月に作成したグリーン調達方針に則り、グリーン購入の推進に努めていく。

さらに、国際環境規格（ISO14001）の取組については、平成11年12月に、市役所本庁舎をモデルとして認証を取得しており、今後、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を進めていく。

第3章 大阪市環境関連事業予算

(単位：千円)

項 目	主 要 事 業	13 年 度 当 初 予 算	14 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	233,488	225,455
	大気汚染対策	20,313	30,494
	下水処理場施設の覆蓋・脱臭設備	185,000	121,000
第2章 自 動 車 対 策	自動車排ガス対策・交通騒音対策	151,498	179,259
	ごみ収集車等への低公害車両導入	347,651	327,415
	市バスへの低公害車両導入	139,125	503,215
	低公害車両導入	17,990	41,678
	路上駐車対策、ノーマイカーデーの推進に、 係る広報啓発活動	34,411	24,334
第3章 水 環 境	河川水面浮遊ごみ等の除去	73,031	73,049
	下水高度処理の推進等	13,174,000	14,795,000
	下水処理場水質試験・工場排水規制等	504,557	505,447
	大阪港港湾区域の底質汚染物質監視	6,300	5,700
	汚泥の除去対策	80,000	72,000
	港湾水面清掃等	91,513	90,657
	淀川水質汚濁防止連絡協議会等負担金	1,155	1,155
	農薬測定法の開発	1,000	0
	水質汚濁対策	15,171	9,421
	第4章 騒 音 ・ 振 動	工場・事業場・建設作業等の騒音・振動対策	8,170
航空機騒音対策		300,324	358,315
第5章 地 盤 環 境	地盤沈下対策	27,604	6,659
	工業用水道事業の建設改良費	236,695	340,020
第6章 有 害 化 学 物 質	有害大気汚染物質対策	6,380,664	1,773,481
	港湾局所管施設PCB使用機器取替	0	39,100
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	358,130	350,908
第9章 環 境 保 全 設 備 資 金 融 資	環境保全設備資金融資	527,926	378,773

項 目	主 要 事 業	13 年 度 当 初 予 算	14 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 リハビリテーション事業・転地療養事業等 健康診査事業・機能訓練事業等 健康影響調査 環境改善事業	16,054,253 25,604 107,342 9,559 31,829	15,426,192 23,182 107,379 9,314 31,771
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	住区墓幹公園等整備 グリーンナリー大阪2005事業 学校緑化 市民農園等 幹線道路・補助幹線道路の美化 舞洲緑地整備 中央突堤縁地整備、此花西部緑地整備 除草剤を使用しない公園管理の推進	10,815,849 805,978 23,690 34,974 836,000 30,000 605,000 113,000	11,833,470 721,834 20,734 19,650 642,000 0 582,000 96,000
第2章 水辺空間の創出	河川公園整備 矢倉緑地（親水公園）の整備等 道頓堀川の水辺整備 城北川の改修 淀川河川敷及び周辺除草 夢洲海浜（エコポート事業） 大阪湾における藻場造成実験	3,050,396 128,374 969,000 3,815,000 754 500,000 6,000	2,310,395 196,875 880,000 2,463,000 677 400,000 3,600
第3章 魅力ある景観の創出	都市景観形成の推進 中央公会堂保存・再生 難波宮跡の整備 泉布観地区の整備 御堂筋彫刻ストリート 大阪都市景観建築賞等 歴史の散歩道づくり 旧街道、坂道の整備 電線類の地中化 大阪港景観形成ガイドライン作成調査	12,150 2,445,066 598,453 10,888 12,000 1,379 95,000 55,000 5,726,000 5,000	10,800 3,790,782 41,860 6,000 12,000 1,779 50,000 70,000 4,886,000 5,000

項 目	主 要 事 業	13 年 度 当 初 予 算	14 年 度 当 初 予 算
	まち美化啓発活動の推進	90,882	68,881
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	10,130	904
第2章 地球環境保全の推進	大阪府フロン対策協議会会費	0	100
	大阪市地球温暖化対策地域推進計画の展開	0	1,501
	ヒートアイランド対策評価手法の検討調査	0	4,000
	フロン回収破壊法関係事業	0	4,534
第3章 環境分野の国際協力・交流	(株)地球環境センターの活動支援	235,469	229,997
	上海市との都市友好交流	2,000	2,000
	APEC環境技術交流事業	3,000	3,000
	ニューアースへの出展	0	28,327
	国際環境自治体協議会会費	0	840
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	33,190,623	20,106,408
	産業廃棄物対策	49,434	34,376
	新人工島の整備	10,700,000	10,000,000
	大阪湾広域廃棄物埋立処分場建設負担	5,617,222	10,642,425
	浄水場の汚泥処理に伴い発生するスラッジの処分	331,714	274,030
	脱水ケーキの有効利用	70,763	53,691
	ペットボトルの分別回収等	2,004,340	1,829,100
	浄水場の汚泥処理に伴い発生するスラッジの減量	1,662,900	754,314
	静脈物流検討調査	0	5,000
	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
公共施設へのESCO事業手法の活用検討調査		0	11,000
緑のリサイクル		185,000	185,000
下水処理場における汚泥溶融炉の建設等		8,795,000	11,627,000
下水処理水の公園等への維持用水		30,000	0
消化ガス発電による燃料蓄電池		100,000	300,000

項 目	主 要 事 業	13 年 度 当 初 予 算	14 年 度 当 初 予 算
第5 市民・企業・行政の協働			
第1章 市民・企業・行政のパートナーシップづくり	「地球環境保全をめざす市民行動の集い」の開催	2,500	2,500
	企業の自主環境管理の推進	70,000	80,000
	「大阪市庁内環境保全行動計画（エコオフィス21）」の推進	985	886
	ISO14001 認証取得事業	5,824	6,066
	ISO14001 の推進	9,370	16,557
	ATCグリーンエコプラザ運営	273,485	273,485
	新規化学物質評価施設の認証	30,000	30,000
	環境基本計画重点施策の見直し	0	5,500
	環境基本計画関連施策進行管理報告	0	225
	なにわエコライフ認定制度のモデル実施	0	5,209
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	青少年活動促進事業（環境保護実践講座）	533	300
	自然史博物館での普及啓発活動	2,191	2,191
	地域環境フェアの開催	7,200	7,200
	スポーツエコピレッジ事業	24,465	0
	環境月間ポスター等による啓発	903	794
	環境学習センターの運営	293,482	291,125
	子ども環境サミット2001	12,500	0
	自然体験観察園の維持管理	10,462	10,481
	環境情報提供システムの整備事業	29,295	29,725
	水道教室の実施	0	70
	ピュアキッズ（こども水道特派員）活動	281	202
	世界水フォーラム開催の伴う「水のEXPO」水道展示会開催	0	21,000
	インターネット情報発信	21	0
	生活環境学習会	4,500	4,500
	環境白書の発行	5,103	4,033
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	12,693	11,397

大阪市環境関連事業予算（局別）

（単位：千円）

局名	当初予算額		備考
	平成13年度	平成14年度	
健康福祉局	16,208,392	15,571,108	
都市環境局	25,249,507	29,892,924	
環境事業局	42,467,639	24,350,527	
建設局	11,496,000	8,991,000	
ゆとりとみどり振興局	15,696,346	15,390,830	
教育委員会事務局	2,488,072	3,821,711	
計画調整局	59,940	48,913	
経済局	271,721	269,265	
水道局	2,346,969	1,473,191	
港湾局	17,283,813	21,720,457	
オリンピック招致局	3,000	0	
交通局	142,125	503,215	
合計	133,713,524	122,033,141	