

第 4 節 水質保全対策

第 1 河川の水質保全対策

1 工場・事業場排水対策

(1) 規制の概要

① 排水規制

府域における公共用水域の水質汚濁の防止については、水質汚濁防止法、瀬戸内海環境保全特別措置法（以下「瀬戸内法」という。）及び府公害防止条例に基づき、特定施設又は届出施設を設置する工場・事業場から公共用水域に排出される排水について規制を行っている。

また、上乘せ条例により、水質汚濁防止法に定める一律基準より厳しい排水基準を定めるとともに、府公害防止条例において汚水に係る規制基準を設定して濃度規制を行っている。さらに、1日当たりの平均排水量が50m³以上の特定事業場（以下「指定地域内事業場」という。）については、化学的酸素要求量（COD）について総量規制基準を適用している。

② 施設の設置等の規制

1日当たりの最大排水量が50m³以上の特定事業場において特定施設の新・増設、構造の変更等を行う場合には、瀬戸内法に基づき許可が必要とされ、併せて事前評価を実施することになっている。

また、それ以外の事業場については、水質汚濁防止法もしくは府公害防止条例に基づき、特定施設あるいは届出施設の設置、構造の変更等を行う場合には事前に届出が必要とされている。特に上水源地域に届出施設を設置する場合には、府公害防止条例に基づき許可が必要となっている。

③ 規制権限の委任

瀬戸内法に基づく規制権限は大阪市長に、水質汚濁防止法及び府公害防止条例に基づく工場・事業場に対する規制権限は大阪市、堺市、東大阪市、吹田市、豊中市、高槻市、八尾市及び枚方市の各市の長に委任されている。

(2) 施設設置等の現況

① 施設の設置等の許可及び届出状況

平成5年度におけるこれらの法律及び条例に基づく許可及び届出は、2-33表のとおりである。

② 特定（届出）施設の設置工場・事業場の現況

法律及び条例に基づく許可及び届出対象工場・事業場数は、平成6年3月31日現在、7,566か所である。また、指定地域内事業場の数は1,550か所である。

(3) 検査指導状況

平成5年度において、府及び大阪市等8市の政令委任市は、延べ4,014工場・事業場に対して立入検査及び排水の採取検査を実施し、汚水処理施設及び水質自動計測機器の維持管理等の指導を行い、排水基準及び総量規制基準の遵守状況を確認した。また、夜間の操業状況等及び二色の浜等海水浴場周辺に立地する工場の操業状況に関するパトロールを実施した。

平成5年度における工場・事業場に対する立入検査は2-34表のとおりである。

2-33表 法律及び府公害防止条例に基づく特定（届出）
施設設置等の許可及び届出状況（平成5年度）

（単位：件）

種別	法・条例	瀬戸内法	水質汚濁防止法	府公害防止条例	合計
設置許可		60	—	51	111
設置届出		—	146	142	288
使用届出		1	8	0	9
構造変更許可		69	—	—	69
構造変更届出		0	78	147	225
氏名変更届出		138	159	237	534
汚染状態変更届出		1	—	—	1
廃止届出		54	146	173	373
承継届出		9	13	19	41
事故届出		—	—	2	2
事故完了届出		—	—	3	3
測定手法届出		—	87	—	87
合計		332	637	774	1,743

2-34表 立入検査状況（平成5年度）

工場数 府・市 水域	立入検査工場・事業場数									
	大阪府	大阪市	堺市	東大阪	豊中市	吹田市	高槻市	八尾市	枚方市	合計
淀川	81	0	0	0	0	0	117	0	318	516
神崎川	上流	82	0	0	0	0	5	0	0	87
	下流	139	28	0	0	23	207	157	0	554
寝屋川	276	36	0	187	0	0	0	189	33	721
大阪市内河川	0	127	0	0	0	0	0	0	0	127
大和川	上流	477	15	0	0	0	0	0	0	492
	下流	122	0	23	0	0	0	0	0	145
泉	上水源	103	0	0	0	0	0	0	0	103
	一般	695	0	190	0	0	0	0	0	885
州臨海	231	0	153	0	0	0	0	0	0	384
合計	2,206	206	366	187	23	207	279	189	351	4,014

（注）立入検査工場・事業場数は延べ工場数である。

2 生活排水対策の推進

近年、生活排水は府域の河川や海の水質汚濁の主な原因となり、排出されるBOD負荷量の約8割を占めるまでになっている。そのうち下水道未整備地域からの生活雑排水の割合は約6割を占めている（2-35図）。

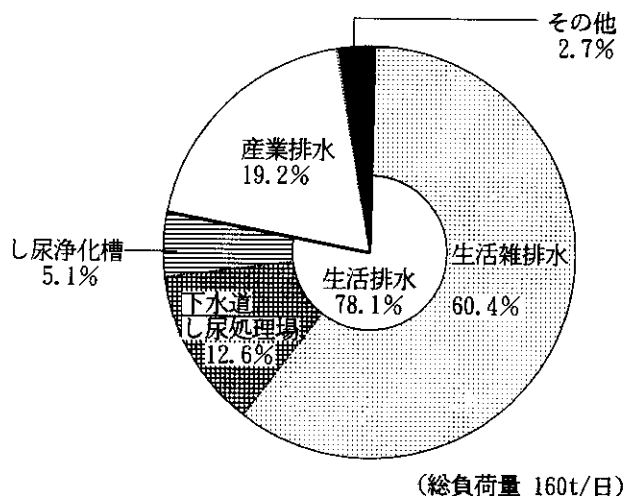
生活排水対策の基本は下水道の整備であるが、府下全域での下水道普及率は、平成5年度末で70.4%であり、必要な整備が達成されるまでには相当期間を要する現状にある。

このような状況から、「大阪府生活排水対策推進要綱」に基づき設置された「大阪府生活排水対策推進会議」を通じて、生活排水対策の総合的推進に努めた。

また、生活排水対策に有効な合併処理浄化槽の普及を促進するため、平成4年度から府域の下水道計画区域外を対象に実施している合併処理浄化槽の補助事業の普及に努めた。

さらに、生活排水が水質汚濁の主要な原因となっていることを府民に認識してもらい、家庭でできる生活排水対策を実践してもらうためパンフレットを作成するとともに、次の啓発活動等を行った。

2-35図 BOD排出負荷量（平成2年度大阪府域）



(1) 生活排水対策実践活動等

羽曳野市及び泉佐野市を平成5年度の生活排水対策モデル地域とし、水切り袋の使用など家庭でできる活動を実施した。

また、府民団体と連携して、家庭で不要になった使用済食用油の試験的な回収、合併処理浄化槽普及促進のための「浄化槽の日」記念行事を実施した。

(2) 街頭キャンペーン

大和川水系を中心に府下6市3町の街頭でパンフレットや水切り袋等を配布した。

(3) ホタルの育成事業

八尾市でホタルの幼虫を放流するとともに、事業に伴う地元住民の取組やホタルの生育過程を記録した映像ビデオを作成した。

3 下水道の整備

(1) 第7次下水道整備五箇年計画の推進

下水道は都市の健全な発展と公衆衛生の向上に寄与するのみでなく、河川、海域等の公共用水域の水質保全に欠くことのできない施設である。

近年の著しい都市化現象に伴う府域における公共用水域の水質汚濁対策として、下水道の整備を強力に推進するため、下水道整備緊急措置法に基づく国の施策として第1次下水道整備五箇年計画（昭和38～42年度）から、第6次の計画策定があり、府下においてもそれにあわせて整備を図ってきた。これに続き、国においては平成3年度を初年度とする第7次下水道整備五箇年計画が策定され、府下においても更に強力に整備促進を図っている。

平成5年度末における下水道の普及状況（処理人口普及率。以下同じ。）は大阪市域では99.9%、大阪府域を除く府下の地域では57.8%で、府全域では70.4%となり、前年度から1.9%の進捗をみせている。

(2) 下水道の整備事業

① 流域下水道

多くの市町村の市街地が隣接し、連なっている地域においては、市町村ごとに下水道を整備するよりは、河川の流域を単位として市町村の境界にとらわれず広域的に下水道を整備することが合理的かつ経済的である。

府においては、このような考えに基づいて昭和40年度から流域下水道事業を推進してきたが、平成5年7月の南大阪湾岸流域下水道南部処理場の供用開始により7流域12処理区全区で処理を開始した（2-36図）。

また、平成5年度においては猪名川流域、安威川流域、淀川右岸流域、淀川左岸流域、寝屋川流域、大和川下流流域及び南大阪湾岸流域の7流域において、引き続き流域下水道事業（総事業費1,005億253万円）を実施した（表2-37表）。

② 公共下水道

市街地から排出される汚水や雨水を完全に排除し、家庭し尿を水洗処理するためには、下水を下水道に排出させて終末処理場において処理する必要がある。

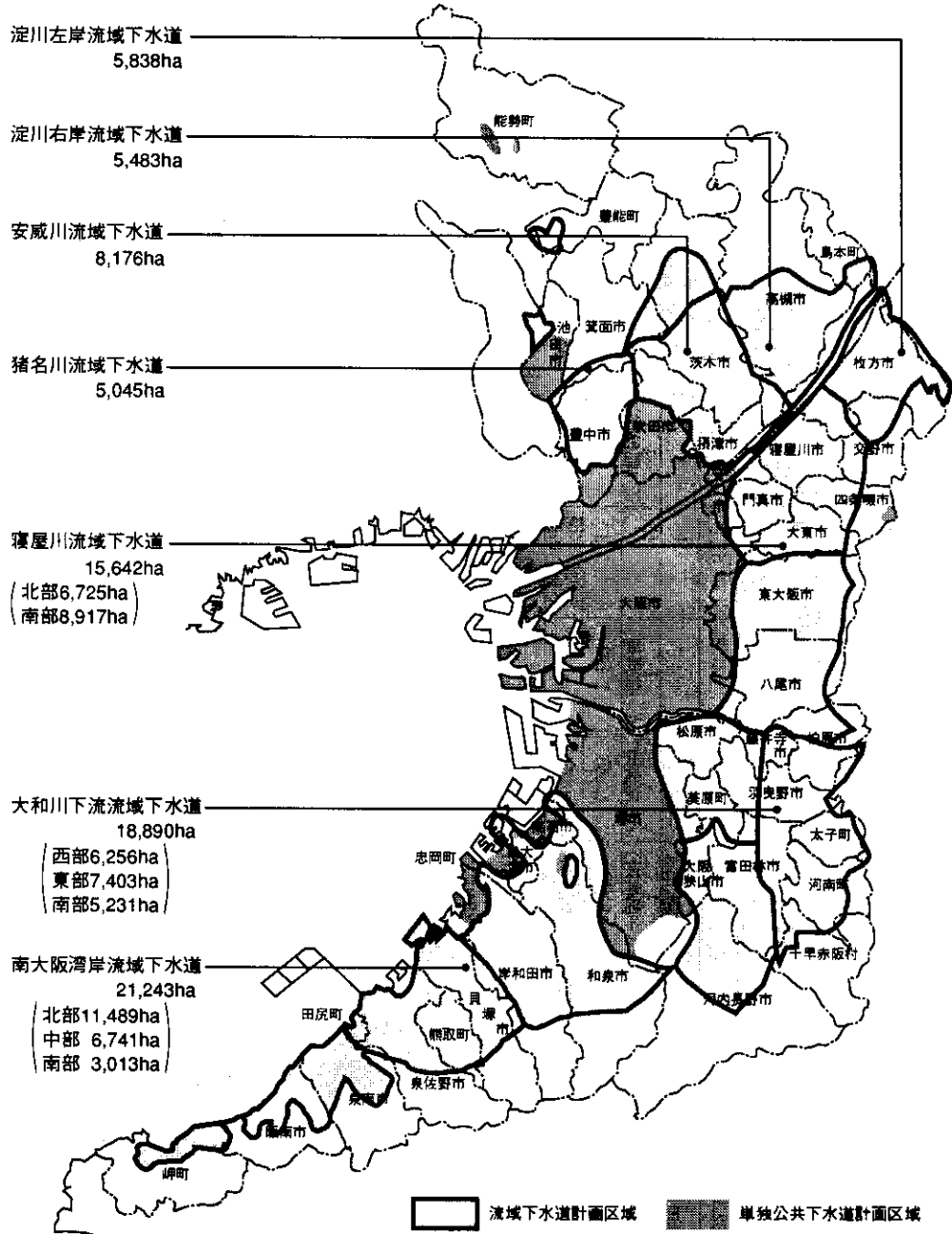
平成5年度においては、能勢町、千早赤阪村が新規着手することにより、大阪市ほか府域全ての市町村及び1組合で公共下水道事業（総額2,550億円）が実施され、府はそれらの事業に対し13億円の補助を行った。

なお、平成5年度末の府域における下水道の普及状況（行政区域内人口に対する比率）は、次のとおりである（2-38～39図）。

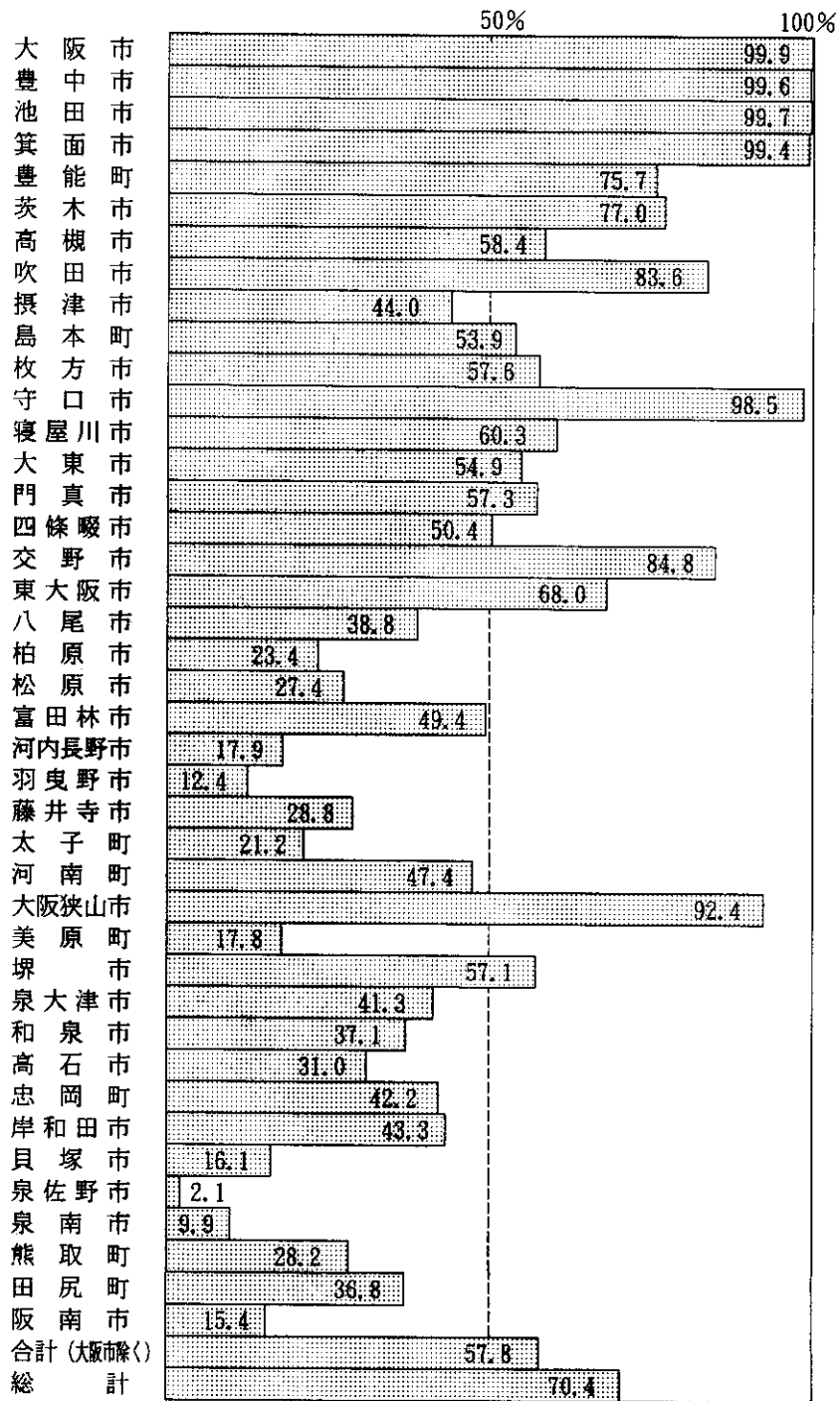
③ 都市下水路

都市下水路は市街地において雨水を排除する必要がある場合に設置するものである。平成5年度は、守口市をはじめ4市、府においては5水路について都市下水路整備事業（総額11億円1500万円）を実施した。

2-36図 府が事業実施している流域下水道の区域



2-38図 公共下水道普及状況



(平成6年3月31日現在)

(注) %は処理人口/行政人口

4 ゴルフ場農薬の水質汚染対策

「大阪府ゴルフ場農薬適正使用等指導要綱」に基づき、ゴルフ場に対して低毒性農薬の使用、水質検査の実施等を指導した。

また、農薬等の流出を監視するため、市町村と共同で38ゴルフ場の排水口において水質検査を実施した。その結果、1,570検体のうち1か所のゴルフ場で採取された2検体(0.049mg/ℓ、0.043mg/ℓ)で殺虫剤のピリダフェンチオンについて水質管理目標(0.02mg/ℓ)を超過していた。

府および市は、当該ゴルフ場に対して直ちに立入検査を実施し、農薬の適正使用等を指導した。その後の水質検査では水質管理目標を下回っていた。

ゴルフ場使用農薬に係る水道水の安全対策については、モニタリング等を実施し水道水の安全を確認するよう市町村水道事業体に対し指導した。その結果、50水道でモニタリングが実施されたが、いずれも水質管理目標を大きく下回っていた。

5 有機塩素系化学物質等による水質汚染対策

トリクロロエチレン等の有機塩素系化学物質による河川等への水質汚染を防止するため、これらの物質を使用する特定事業場等に対し、排水規制を行うとともに、適正な使用・管理の指導を行った。

また、平成5年12月に新たに排水基準項目として追加された有害物質13項目(①四塩化炭素、②ジクロロメタン、③1,2-ジクロロエタン、④1,1,1-トリクロロエタン、⑤1,1,2-トリクロロエタン、⑥1,1-ジクロロエチレン、⑦シス-1,2-ジクロロエチレン、⑧1,3-ジクロロプロペン、⑨チウラム、⑩シマジン、⑪チオベンカルブ、⑫ベンゼン、⑬セレン及びその化合物)について、排水規制の実施に向け、これらを使用する工場・事業場の排水等の実態等を調査した。

6 淀川等の水質汚濁対策連絡協議会等

府域の主要河川である淀川、神崎川、大和川の水質汚濁を防止するため、流域関係機関により設置されている淀川水質汚濁防止連絡協議会、神崎川水質汚濁対策連絡協議会、大和川水質汚濁防止連絡協議会は、相互に連絡調整を図りながら水質汚濁対策の推進について協議を行った。また、平成5年9月に琵琶湖を含む淀川水系の水質浄化技術等の支援を目的とした(財)琵琶湖・淀川水質保全機構が、近畿2府4県、3政令都市と民間経済団体により発足された。

7 河川の浄化等

河床に沈でんした汚泥は、河川の水質を悪化させるとともに、硫化水素ガス等による悪臭の発生原因となっている。このため、平成5年度において寝屋川等で汚泥約6万㎡をしゅんせつしたのははじめ、府下の各河川において堆積土砂の除去を行い、西除川において薄層流浄化施設の整備を進めた。

また、不法投棄等により河川の堤防敷地内に堆積し、又は水面に浮遊するじんかい等の清掃を実施するとともに、河川パトロールを強化して、汚物、じんかい等の不法投棄の取締を行った。

さらに、広く府民に河川愛護を呼びかけるため、河川敷への不法投棄等防止の看板を設置したほか、啓発用ポスターの配布等を行った。

8 農業用水の水質改善等

農業用水が生活雑排水等により汚濁している地域において、公共用水域へ排水する農業用水の水質改善を図るため、用排水路の分離、池のしゅんせつ、浄化対策などの、水質改善を図るため、水質障害対策事

業を推進した。また、ため池の水質浄化に関する総合的な調査研究を実施した。

9 浄水場の沈でん汚泥処理

水質汚濁防止対策の一環として、村野、庭窪、大庭及び三島浄水場における沈でん汚泥の処理を実施しており、平成5年度においては、各浄水場において沈でん汚泥7万8,802トンの処理を行った(2-40表)。

なお、沈でん汚泥の有効利用を図るため、平成2年度から園芸用の土として再利用の可能性の調査研究を行っており、平成5年度には、三島浄水場に水道残渣有効利用パイロットプラントを設置し、事業化に向けて園芸用の土の試作を開始した。

2-40表 浄水場沈でん汚泥処理状況(平成5年度)

(単位:トン)

浄水場名	村野	庭窪	大庭	三島	合計
処理量	61,349	5,416	8,163	3,874	78,802

第2 大阪湾の水質保全対策

1 瀬戸内海環境保全対策

(1) 瀬戸内海の環境保全に関する大阪府計画の推進

瀬戸内海環境保全特別措置法(以下「瀬戸内法」という。)により、国が策定した「瀬戸内海環境保全基本計画」に基づき、府は、「瀬戸内海の環境の保全に関する大阪府計画」を策定し、化学的酸素要求量(COD)に係る総量削減など各種事業の推進を図った。

(2) 瀬戸内海環境保全知事・市長会議

瀬戸内海沿岸13府県5政令市で構成する「瀬戸内海環境保全知事・市長会議」は、平成5年9月に瀬戸内法制定20周年記念事業を開催し、瀬戸内海の環境保全についての意識を啓発するための事業を実施するとともに、国に対して、瀬戸内海の環境保全に係る財政上の特例措置等について要望を行った。

(3) (社)瀬戸内海環境保全協会の活動

瀬戸内海沿岸13府県5政令市、沿岸地区衛生組織及び沿岸漁業協同組合連合会など40団体で構成する「(社)瀬戸内海環境保全協会」では、瀬戸内海の環境保全に関する思想の普及及び意識の高揚を図り、環境保全に関する調査研究等の事業を推進するとともに、国に対して、瀬戸内海の環境保全に関する諸施策の推進について要望を行った。

(4) 瀬戸内海環境保全月間

昭和48年以降、瀬戸内海環境保全知事・市長会議の主唱による「瀬戸内海環境保全月間」が設定され(昭和52年度からは(社)瀬戸内海環境保全協会が主唱)、府としても環境月間行事と併せて瀬戸内海の環境保全に関する府民意識の啓発のためポスターの掲示等各種活動を行った。

2 第3次COD総量削減計画の推進

大阪湾に流入するCOD汚濁負荷量の一層の削減を図るため、平成6年度を目標年次とした第3次「化学的酸素要求量に係る総量削減計画」(2-41表)(平成3年策定)に基づき、下水道整備等の生活排水対策及び総量規制基準の遵守指導など産業排水対策の推進に努めた。

2-41表 化学的酸素要求量（COD）に係る総量削減計画の概要

目標：目標年度（平成6年度）においてCOD汚濁負荷量を123トン/日まで削減させること

年度 負荷量等 区分	現状（平成元年度）		目標年度（平成6年度）	
	負荷量 （トン/日）	割合 （%）	負荷量 （トン/日）	割合 （%）
生活系	99	72.3	88	71.5
産業系	30	21.9	27	22.0
その他	8	5.8	8	6.5
合計	137	100	123	100

3 富栄養化防止対策の推進

大阪湾の富栄養化状態の改善を図るため、平成6年度を目標年次とした第3次「²⁶磷及びその化合物に係る削減指導方針」（2-42表）（平成3年策定）及び、「²⁶磷及びその化合物に係る削減指導要綱」に基づき、下水道整備の促進をはじめ、工場・事業場に対しては、適宜、²⁶磷の除去に着目した処理施設の導入等を指導し、²⁶磷及びその化合物の削減に努めた。

さらに、生活排水中の²⁶磷削減対策の一環として、昭和55年1月に制定した「大阪府合成洗剤対策推進要綱」に基づき、府民に対して、洗剤の減量使用及び石けん等²⁶磷を含まない洗剤の使用について啓発、普及活動を行った。

また、²⁶磷と並び富栄養化の原因とされる窒素についても、府域からの窒素排出実態の調査や処理効率の調査を行い、窒素削減の効果等について検討を進めるとともに、平成5年10月から施行された窒素・²⁶磷の排水規制について、事業場に対する基準の遵守指導を行った。

2-42表 ²⁶磷及びその化合物に係る削減指導方針の概要

目標：目標年度（平成6年度）において公共用水域に排出される²⁶磷の量を現状より減少させること

現状（平成元年度）

区分 排出量等	生活系	産業系	その他	合計
排出量 （トン/日）	4.9	2.0	1.8	8.7
割合 （%）	56	23	21	100

4 大阪湾の水質浄化対策の検討

閉鎖性水域である大阪湾の水質浄化を図り、CODの環境基準を達成するためには、「COD総量削減計画」を推進し、流入するCOD汚濁負荷量を削減するとともに、大阪湾内で窒素、^{リン}等の栄養塩類により内部生産（プランクトンの発生等）されるCODを削減する必要がある。

このため、大阪湾の水質汚濁メカニズムを解析し、新たな水質浄化対策の実施を検討する調査を実施している。平成5年度は、現状の排水処理方法と排水データの整理ならびに導入可能な排水処理技術の調査を行った。

5 大阪湾海水汚濁対策協議会

大阪湾沿岸3府県16市6町で構成する「大阪湾海水汚濁対策協議会」は、水質汚濁の防止を図るため、国に対して、大阪湾の環境保全対策事業の促進等について要望を行った。

6 港湾等の浄化事業

(1) 港湾の浄化事業

堺泉北港における船舶から排出される油・ごみ及び河川から流入するごみ等を総合的に処理する施設として堺泉北港船舶廃油処理場を堺第7-3区埋立地内に設置し、その施設運営並びに清掃船の運営については、社団法人大阪府清港会に委託して港湾の浄化に努めた（2-43表）。

2-43表 港湾浄化事業実施状況（平成5年度）

①廃油処理実績

区 分	水 バ ラ ス ト	ビ ル ジ	コレクトオイル	合 計
隻 数	0	132	119	251
処理量 (m ³)	0	418	249.2	667.2

②じんかいの処理実績

区 分	北泊地	西泊地	南泊地	浜寺泊地	浜寺水路	大津泊地	大 津 南 泊 地	合 計
出 動 回 数	139	74	57	14	0	49	55	388
回収量 (m ³)	1,128	200	133	148	0	34	337	1,980

(2) 漁業環境保全対策事業

水産生物の生息環境の悪化や漁場操業の障害となる海底・地中のゴミ類の除去、あるいは、流出油や赤潮による漁業被害の防止など漁業環境保全対策事業を実施した（2-44表）。

2-44表 漁業環境保全対策事業実施状況

(1)小規模漁場保全事業（海底堆積物の除去、回収）

年 度	昭 60	平 2	4	5
実 施 方 法	8 漁 協 へ 委 託	8 漁 協 へ 委 託	8 漁 協 へ 委 託	8 漁 協 へ 委 託
回収量 (m ³)	195	130	154	155

平成6年3月31日現在 大阪府農林水産部調べ

(2)漁場クリーンアップ事業（浮遊ゴミの除去、回収）

年 度	平 2	3	4	5
実施方法	府漁連へ委託	府漁連へ委託	府漁連へ委託	府漁連へ委託
実施面積(k㎡)	30	30	30	30

平成6年3月31日現在 大阪府農林水産部調べ

第3 監視測定体制の整備等

1 公共用水域の水質測定計画

水質汚濁防止法及び府公害防止条例に基づき河川及び海域の水質測定を行っている。平成5年度においては、府域の主要98河川138地点及び大阪湾海域21地点で、河川ではシアン、カドミウム等健康項目を含む44項目、海域では健康項目を含む48項目について、定期的に監視を行った。また、海域の底質測定については、大阪湾海域に15地点で16項目の底質調査を実施した。

2 水質自動観測局による監視・測定

府は、河川水質の自動監視・測定を行うため、水質自動観測局を淀川（摂津市一津屋）、安威川（大阪市東淀川区）、寝屋川（大東市三箇）、第二寝屋川（大阪市城東区）、大津川（忠岡町）及び石川（富田林市若松町）に設置している。

このほか、大阪市は10地点、堺市は1地点、また国（近畿地方建設局）は6地点に設置しており、現在府全域においては23地点で水質自動観測局が稼働している。

3 水質テレメータ監視システムの整備

水質総量規制の適正かつ円滑な推進を図るため、河川の水質状況と工場・事業場の発生源から排出される汚濁負荷量を一元的に把握できる水質テレメータ監視システムを昭和56年度から整備している。

現在、計64局（66工場・事業場）の発生源子局及び計6局の環境子局から各測定データを収集し、処理している。

第4 水環境の創造

今日、生活排水等による水質汚濁などのいわゆる都市・生活型公害が依然として改善が遅れており、都市部においては、身近で快適な水辺空間が少なくなっている。一方、余暇を求める人々の欲求や府民の環境に対する意識の向上に伴い、人と環境とのきずなを強める自然とのふれあいやアメニティなどへのニーズが増大している。このようなことから、平成5年度に実施したホタル育成事業や水辺観察の冊子「リバー・クエスト」を活用した啓発事業等に快適な水環境の創造の観点を導入しつつ、府民自らが参加できる水環境の実態調査等、身近で生態系豊かな快適水環境を取り戻し創造していくための施策を推進している。

また、大阪湾ベイエリアの開発整備にあたり、水際を生かした快適な都市空間をめざすため、大阪湾沿岸水域における水質の改善手法や沿岸陸域における水環境の創造手法を総合的に調査・検討した。