

第4節 水環境の保全

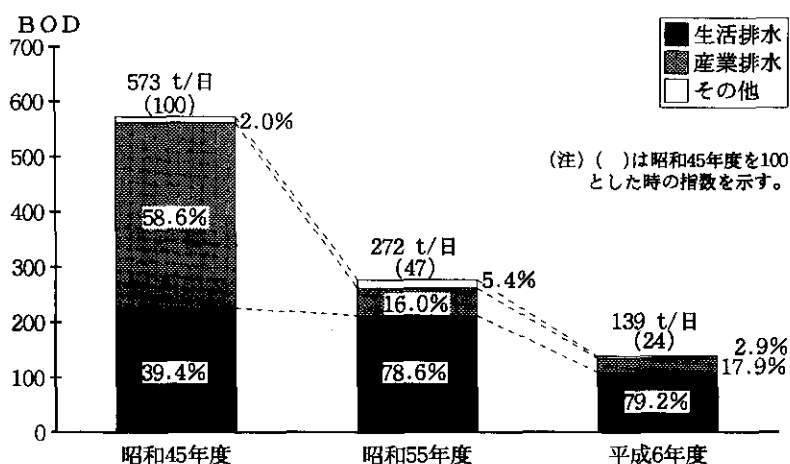
第1 発生源対策

①生活排水対策

■生活排水処理計画の推進

平成7年3月現在、大阪府域で発生するBOD汚濁負荷量は139 t/日で、このうち家庭などから排出される生活排水によるものが約8割を占めている(2-22図)。そこで府では、平成7年度より生活排水の100%適正処理を目標とした「大阪府生活排水処理計画」を推進しており、平成8年度も下水道や合併処理浄化槽等の普及に努めた。なお府域の污水衛生処理率(合併処理浄化槽及びコミュニティプラント使用人口並びに公共下水道処理人口より算出)は74.1%であった(2-23表、2-24図)。

2-22図 河川のBOD汚濁負荷量の推移



2-23表 処理形態別人口と割合

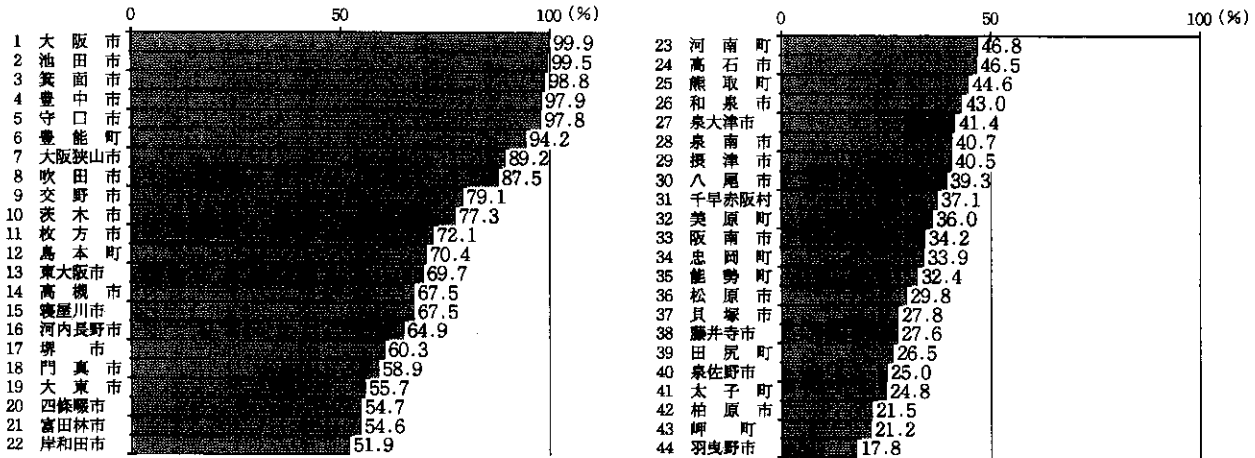
(平成7年10月1日現在)

施設等	大阪府	
	人口(千人)	構成(%)
総人口	8,804	100.0
公共下水道処理人口	5,998	68.1
コミュニティプラント処理人口	2	0.0
農業集落排水施設処理人口	0	0.0
合併処理浄化槽処理人口	526	6.0
生活排水処理人口	6,526	74.1
		(污水衛生処理率)
単独処理浄化槽処理人口	1,076	12.1
水洗化人口	7,602	86.3
くみ取り人口	1,202	13.7

※「公共下水道処理人口」は実際に下水道に接続している人口であり、下水道普及率を算出する際の人口(供用開始の下水道整備区域の人口)とは異なる。

2-24図 汚水衛生処理率（市町村別）

（平成7年10月1日）（%）



■流域下水道事業の推進

下水道は府民の生活環境の改善、市街地における浸水被害の解消に寄与するだけでなく、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ため、猪名川流域を始め府下7流域において流域幹線管渠の延伸、終末処理場の増設等、下水道の整備に努めた。また、平成8年度においては大和川下流流域下水道大井処理場25,000m³/日及び南大阪湾岸流域下水道北部処理場14,000m³/日の高度処理施設が完成した（2-25図）。

■公共下水道事業の推進

下水道普及率の向上のためには、市町村が実施する公共下水道の整備促進が最も重要であり、国の補助対象とならない面整備の末端管渠及び国の補助対象として採択された単独公共下水道の終末処理場に補助を行い、普及率の向上を図った（2-26図）。なお、平成8年度末現在の公共下水道普及率（処理人口普及率）は、府内全体で76.4%（大阪市を除く府域は66.5%）で、前年度に比べ2%上昇した（2-27図）。

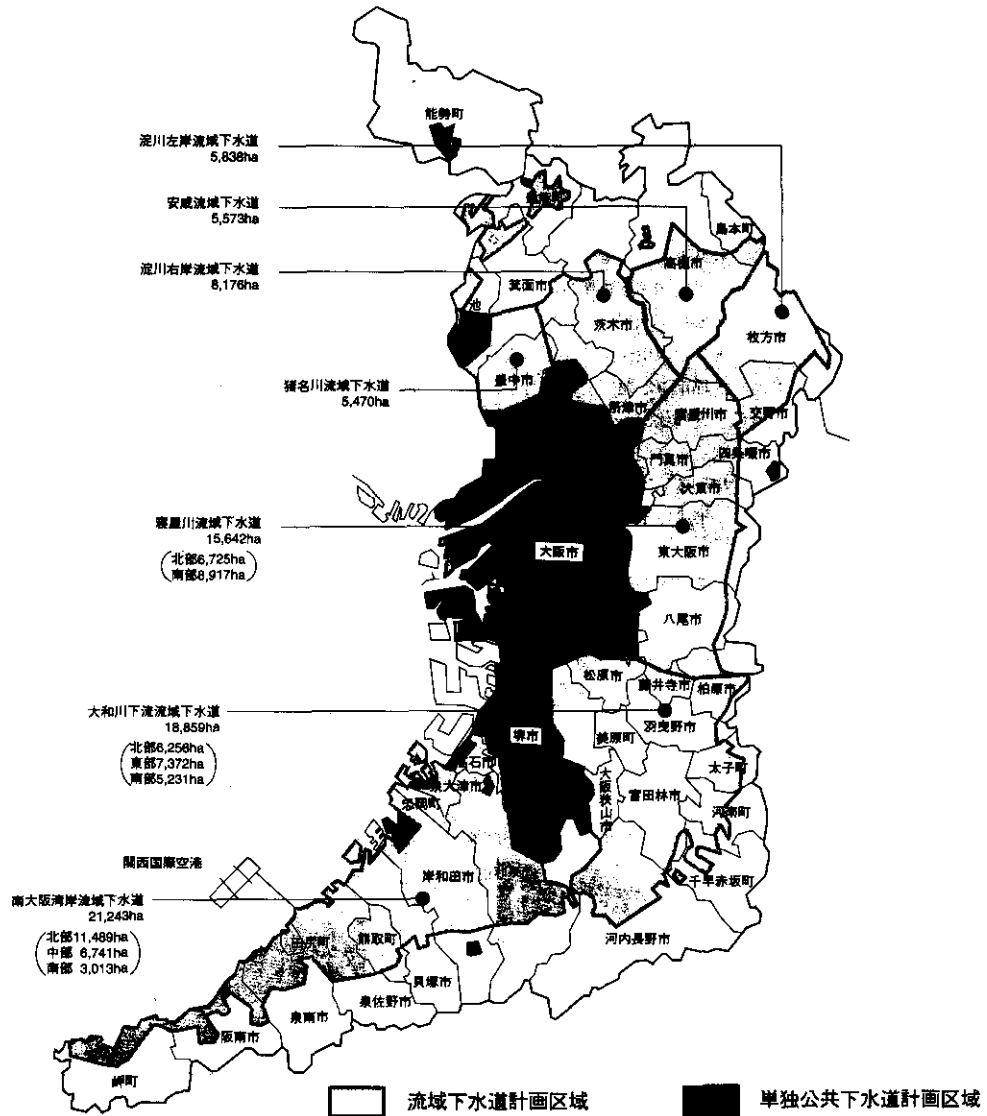
■下水道の高度処理の推進

閉鎖性海域である大阪湾の水質の改善を図るために、窒素、²⁶⁶リンなどの除去を目的として南大阪湾岸流域下水道南部処理場他4処理場で高度処理を行うとともに、寝屋川流域下水道鴻池処理場において高度処理施設の建設を進めた。

■合併処理浄化槽の設置促進

下水道整備が相当期間見込めない地域において、生活排水対策に有効な合併処理浄化槽の普及促進を図るため、設置者に補助を実施する市町村にその財源の一部を助成した。平成8年度は、新たに泉州及び南河内地域を中心に6市町が加わり、12市町で補助事業が実施された。

2-25図 流域下水道区域及び全体計画

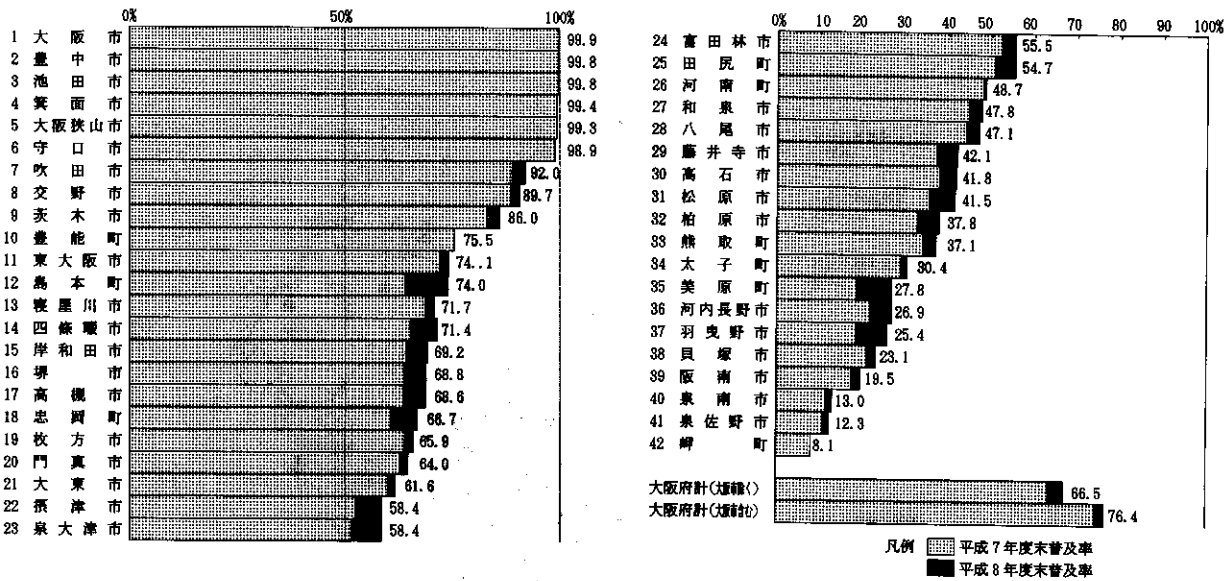


(平成9年3月31日現在)

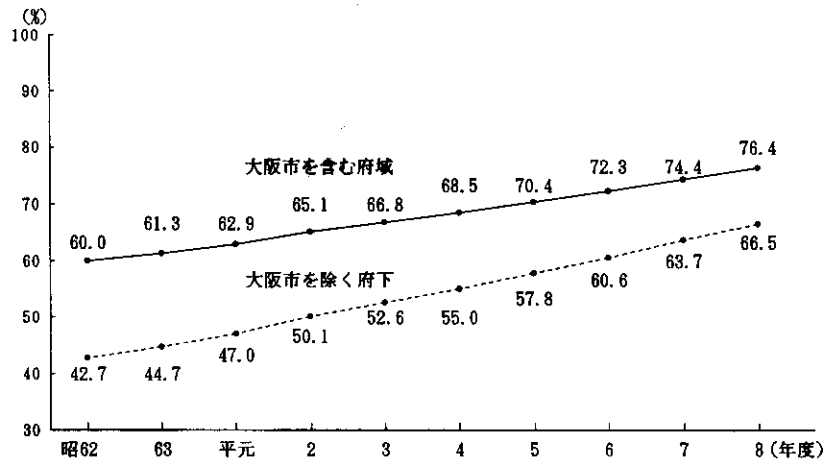
区分	流域名	猪名川				寝屋川		大和川下流			南大阪湾			合計	
		猪名川	安威川	淀川右岸	淀川左岸	北部	南部	西部	東部	南部	北部	中部	南部		
全	区域面積 (ha)	(11,887)				6,725	8,917	6,256	7,372	5,231	11,489	6,741	3,013	80,801	
	処理人口 (万人)	(128.0)				75.0	85.4	51.1	32.1	37.4	55.8	30.9	19.8	650.9	
体	管渠延長 (km)	(57.9)				(33.9)	(37.6)								
	ポンプ場 (ヶ所)	41.7				56.5	69.8								
画	処理場名	原田	中央	高橋	猪	猪池・御	川根・竜華	今池	大井	狭山	北部	中部	南部	14ヶ所	
	処理能力 (1/日)	(844,500)	538,600	(日平均)	522,000	426,300	493,700	522,000	328,000	(日平均)	193,000	630,000	382,000	140,000	5,028,570
現況	処理能力 (1/日)	(421,000)	196,750	128,600	85,250	236,000	275,500	70,000	25,000	30,000	73,000	38,800	12,700	1,389,720	
処理	開始年月	(41年4月)	(45年3月)	(44年8月)	元年4月	47年7月	47年7月	60年6月	61年11月	(42年12月)	55年7月	62年4月	元年4月	5年7月	()は公共 下水道として 処理開始

① 猪名川流域の () 書きは兵庫県を含む。
寝屋川流域の () 書きは地権者・直送管で外書。

2-26図 公共下水道普及状況



2-27図 公共下水道普及率の推移



■生活排水対策重点地域の指定

8月1日に富田林市、太子町、河南町及び千早赤阪村を、12月19日に岬町を生活排水対策重点地域に指定するとともに、生活排水対策の啓発に携わる指導員の育成等の事業に対して、八尾市、柏原市、和泉市及び河内長野市に補助を行った。

■府民啓発の実施

家庭での対策についてのパンフレットの作成、小中学生からのポスターの募集及びエコクッキングのアイデア募集とテキスト作成を行うとともに、民間団体へ委託し、啓発事業を実施した。

■農業集落排水処理施設の設置促進

平成7年度より府下ではじめて着手した能勢町において、早期供用が図られるよう補助事業を行うとともに、他の市町村に向け啓発・PR活動を行った。

■漁業集落排水処理施設の設置促進

小島漁港において漁業集落排水処理施設用地の土地造成を推進した。

②産業排水対策等

■工場・事業場の排水規制・指導

「水質汚濁防止法」（以下、「水濁法」という。）、「瀬戸内海環境保全特別措置法」（以下、「瀬戸内海法」という。）及び生活環境保全条例に基づき工場・事業場に対して許可及び届出の審査を行うとともに、立入検査及び採水検査を行い排水基準及びCOD総量規制の遵守を指導することにより、汚濁物質の削減を図った。

■未規制事業場の指導

未規制事業場の排水等の実態把握に努めるとともに、関係機関及び関係業界と連携して汚濁物質削減のための方途を検討した。また、未規制事業場の啓発、指導に役立てるため、パンフレット「小規模事業場排水対策のしおり」を作成するとともに「小規模事業場排水処理の手引き」を活用して、苦情等の問題のある事業場の指導を行った。

■肥料の適正使用の促進

農業が有する環境保全機能を向上し、環境への負荷に配慮した「環境にやさしい農業」を確立・普及するため、市町村に対する地域環境保全型農業推進方針の策定を指導するとともに、モデル展示を設置した。

③有害化学物質対策

■ゴルフ場等農薬対策

病虫害防除マニュアルの策定、現地指導者の育成や農薬のみに頼らない病虫害防除方法の推進や低毒性農薬の必要最小限の使用等研修、指導を行った。

ゴルフ場で散布された農薬等の流出を監視するため、上水道水源地域にあるゴルフ場を中心に府下43ゴルフ場において水質検査を実施するとともに「大阪府ゴルフ場農薬適正使用等指導要綱」に基づき関係機関とともにゴルフ場農薬の適正使用等を指導した。

また、府下の代表的な上水道水源である淀川・石川周辺で散布された農薬の流出を監視するため、6支川において水質検査を実施するとともに庁内関係機関からなる「農薬による水質汚濁防止対策連絡会議」において対応を協議した。

農薬汚染が懸念される水道原水及び浄水をモニタリングし、水道水への影響がないことを確認した。

■工場・事業場の排水規制・指導

鉛、カドミウム等の有害物質使用工場・事業場において、水濁法、瀬戸内海法、生活環境保全条例に基づく立入検査及び採水検査を行い、排水基準の遵守を指導するとともに処理施設改善等の指導を行った。

また、要監視項目であるニッケル、アンチモンなどの未規制有害化学物質の排出実態調査を行った。

■上水道水源の水質保全対策

「公共用水域及び地下水の水質測定計画」に基づき、関係機関とともに水道水源の水質を監視するとともに、上水道水源地域に立地する工場、事業場、ゴルフ場を指導して有害物質等の排出抑制を指導した。

また、「淀川水質汚濁防止連絡協議会」等により関係機関とともに水質汚濁対策や水質事故時の通報等の連携を図り水道水源の水質保全対策を推進した。

大阪府水道水質管理計画に基づき、府下の主要な水道（用水供給を含む）において、原水及び浄水の定

期的な水質検査を実施した。

④大阪湾水質保全対策

■瀬戸内海の水質の保全に関する大阪府計画の推進

「瀬戸内海の水質の保全に関する大阪府計画」に基づき、CODに係る総量削減対策等を推進した。

■COD総量削減計画の推進

CODの総量規制は3次にわたり実施され、その結果瀬戸内海での水質の改善が見られるものの未だ環境基準の達成状況は十分でないことから、国において第4次総量削減基本方針が示された。府としては、削減目標量の達成のため、平成8年6月の大阪府環境審議会の答申（平成8年2月諮問）をうけ、平成8年7月に「化学的酸素要求量に係る総量規制基準」を改定するとともに、その他の各種施策を体系的、網羅的に織り込んだ第4次「化学的酸素要求量に係る総量削減計画」を策定した（2-28表）。

2-28表 第4次化学的酸素要求量（COD）に係る総量削減計画の概要

目標：目標年度（平成11年度）においてCOD汚濁負荷量を112トン/日まで削減させること

区分	年度 負荷量等	現状（平成6年度）		目標年度（平成11年度）	
		負荷量 （トン/日）	割合 （%）	負荷量 （トン/日）	割合 （%）
生活系		88	72.1	80	71.4
産業系		27	22.1	24	21.4
その他		7	5.8	8	7.2
合計		122	100	112	100

■富栄養化防止対策の推進

窒素とリンの削減指導は3次にわたり実施され、瀬戸内海で水質の改善が見られているものの、依然として赤潮等に代表される海域の富栄養化の状態が続いている。国において窒素とリンの削減方針を策定する旨の指示があった。府としては、削減目標達成のため、「窒素及びその化合物並びにリン及びその化合物に係る削減指導方針」（平成8年7月）及び「窒素及びその化合物並びにリン及びその化合物に係る削減指導要綱」（平成8年9月）を策定した（2-29表）。

また、大阪湾の富栄養化による赤潮等プランクトンの異常発生メカニズム解明に資するため、赤潮発生時の水質変化を調査した。

2-29表 窒素及びその化合物並びに^{りん}リン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11年度）において公共用水域に排出される窒素及び^{りん}リンの量をそれぞれ現状より減少させること。

現状（平成6年度）

区分	年度	窒素		^{りん} リン	
	排出量等	排出量 (トン/日)	割合 (%)	排出量 (トン/日)	割合 (%)
生活系		67.7	54.8	4.6	59.0
産業系		32.7	26.5	1.8	23.1
その他		23.1	18.7	1.4	17.9
合計		123.5	100	7.8	100

■関連団体との協力

瀬戸内海的环境保全を推進するためには、沿岸各自治体の相互協力が必要であることから、沿岸自治体で構成する瀬戸内海環境保全知事・市長会議、（社）瀬戸内海環境保全協会及び大阪湾海水汚濁対策協議会に参加し、国に対して汚濁負荷量削減のための施策の充実等各種の要望を行ったほか、瀬戸内海環境保全月間には府民に対して啓発事業を実施した。

第2 水の浄化

①水浄化能力の維持・回復

■河川水の直接浄化（薄層流浄化施設等）の実施

東除川において薄層流浄化施設を施行するとともに、支川対策浄化施設を藤井寺市・王水川において着手した。

■なぎさの創造（海岸環境整備事業等）

淡輪・箱作海岸において海水浴場、磯浜の整備を進めた。

■多自然型川づくり（自浄作用の向上等）の実施

石川や茨木川等において、引き続き隠し護岸（連結ブロック）及び魚道の設置等、生態系に配慮した川づくりを実施した。

■浄化用水等の導入

河川水質の浄化対策として、平野処理場の処理水を浄化用水として平野川に導水するため、平野浄化ポンプ場を施工した。

②底泥・ごみ等の除去

■港湾等の浄化事業（堺泉北港船舶廃油処理、港内清掃事業）

廃油処理設備により入港船舶(500 t未滿) から、ビルジ、コレクトオイル等廃油を受入タンクに揚油し、

油水分離機により物理的処理を行い焼却処分した。さらに、清掃船により堺泉北港内及び付近海面に浮遊している塵芥流木等の漂流物を回収し、塵芥焼却設備により処理した（2-30表）。阪南港、泉州港及び泉佐野港内においても海面に浮遊するごみ等を回収して処分した。

2-30表 港湾浄化事業実施状況

(1) 廃油処理実績

(平成8年度)

区 分	水 バ ラ ス ト	ビ ル ジ	コレクトオイル	合 計
隻 数	0	115	147	262
処理量 (㎡)	0	277	207	484

(2) じんかいの処理実績

(平成8年度)

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	66	71	90	32	0	28	31	318
回収量 (㎡)	378	411	312	257	0	51	294	1,703

■河川のしゅんせつ

河川の浄化対策として、神崎川、平野川において浄化しゅんせつを実施した。

■河川の清掃

安威川、千里川、芥川等において、市町村、地元自治会、河川愛護団体等の協力を得て、河川の清掃活動を実施した。

■船舶等廃油、流出油対策

流出油対策として、万一の事故等に備え、堺泉北港17か所及び港湾事務所格納庫にオイルフェンス・薬剤等を備蓄した。

■漁場環境保全対策

大阪湾において、漁場生産の障害となっている海底堆積物や海中に浮遊しているビニールごみ等の除去を行った。また、漁業協同組合の協力を得て漁場環境の監視及び漁業公害に関する情報収集を行うとともに、府民に対して啓発を行った（2-31表）。

さらに平成8年度は、関西国際空港の空港島緩傾斜護岸に形成された藻場と建設前に存在した自然海域の生物保育機能の比較を行うことにより、人工護岸を生物生育機能面から評価するとともに開発行為に際してのミティゲーションに必要なモニタリング手法について検討を行った。

2-31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	平 2	5	6	7	8
実 施 方 法	8 漁 協 へ 委 託	8 漁 協 へ 委 託	大阪府海域美化 安全協会へ委託	大阪府海域美化 安全協会へ委託	大阪府海域美化 安全協会へ委託
回収量 (m ³)	130	155	148	134	226

(2)漁場クリーンアップ事業（浮遊ゴミの除去、回収）

年 度	平 4	5	6	7	8
実 施 方 法	府 漁 連 へ 委 託	府 漁 連 へ 委 託	大阪府海域美化 安全協会へ委託	大阪府海域美化 安全協会へ委託	大阪府海域美化 安全協会へ委託
実施面積 (km ²)	30	30	30	30	30

第3 水循環機能の確保

①都市域の保水能力の確保

■雨水の貯留浸透施設の設置

寝屋川、大和川において、公共・公益施設又はその敷地に貯留浸透施設を合計5か所設置した。

■透水性舗装の実施

一般府道の河内長野美原線外の歩道等の整備において、インターロッキングブロック舗装等による透水性を有する歩道の整備を行うとともに、既設歩道等において、透水性を有する歩道への再整備を行った。

■水循環再生アクションプログラムの策定

良好な水環境を創造するため、森林域や都市域等地域別の、府民・事業者・行政ごとの健全な水循環の再生と望ましい水環境の実現に関する具体的な行動指針を示す「水循環再生アクションプログラム」策定の検討を行った。

②水の循環利用の促進

■下水処理水の利用

国際文化公園都市等での有効利用を図るため、茨木箕面幹線(=)管渠内に処理水送水管の設置工事を実施するとともに、散水等への処理水の活用を図るべく、処理水供給施設を新たに4流域処理場に設置し、全体で9流域処理場に設置済となった。なお、平成8年度末における下水処理水の再利用率は約9%であった。

第4 環境監視

①発生源監視

■発生源テレメータの整備

COD総量規制制度の効果的な推進を図るため、大規模工場・事業場から排出されるCOD汚濁負荷量

を集中監視するテレメータ監視システムを昭和56年度から計画的に整備し、総量規制基準遵守状況の監視を行っている。平成8年度には、老朽化が著しいテレメータ子局10局を更新するとともに、新たに対象となった事業場に1局を設置し、移転・排水量の減少に伴い対象外となった事業場の3局を廃止した。

また、堺市が平成8年4月に中核市に指定され、瀬戸内海法の事務移管を受けたことに伴い、堺市域の発生源測定局16局を同市に移管した。

■発生源測定

水濁法、瀬戸内海法及び生活環境保全条例に基づき、延べ5,006事業場での立入検査を、そのうち延べ2,859事業場で採水検査を行い排水基準や総量規制基準の遵守を指導した。

また、未規制の要監視項目に関する発生源での実態調査を行った。

②環境監視

■公共用水域の水質測定計画の推進

水濁法の規定により毎年策定する水質測定計画に基づき、平成8年度は、河川の環境監視として98河川138地点(環境基準点87、準基準点51)、海域の環境監視として22地点(環境基準点15、準基準点7)について水質測定を実施した。また、平成9年度の公共用水域水質測定計画を環境審議会の答申を受けて策定した。

■水質自動観測局による監視・測定

発生源による汚濁負荷量の把握及び河川水質の常時測定を行うことにより、公共用水域における汚濁状況を集中監視するとともに、他機関とデータを交換し、総合的な水質監視システムの管理を行った。

水質汚濁の環境基準達成状況を把握するため、水質自動観測局を設置し、環境水質の常時監視を行うとともに、河川水質自動観測局のより適正な環境測定及び維持管理を図るため、装置のオーバーホールを計画的に実施した。

■水質事故等の監視

公共用水域における事故等による水質異常事態に対処するため、工場・事業場への立入指導を行い、水質事故の未然防止の啓発を行った。また、水質異常事態発生時には関係機関と連携し、採水検査、水質自動観測局のデータ活用等による原因究明を進めるとともに、油事故の緊急対策としての資材の購入、配置を行い、事故拡大や再発の防止に努めた。

さらに、泉州諸河川における水質異常の迅速・適切な処理及び被害の拡大防止のため、連絡会議の運営を行った。



<オイルフェンス・マット使用時>

■公共用水域における病原性大腸菌O-157対策の実施

病原性大腸菌O-157による感染被害の拡大を受け、8月に府下69河川の水質調査を関係市町村と共同で実施した。また、下水処理場、し尿処理場、浄化槽等の立入検査を実施し、放流水の水質検査と、消毒の徹底指導を実施した。