

第3章 水質汚濁対策

第1節 法律、条例による規制

第1 瀬戸内海環境保全臨時措置法による規制

水質汚濁の防止については、従来、水質汚濁防止法、府公害防止条例によって、公共用水域に汚水を排出する工場、事業場に対する規制が行われてきたが、瀬戸内海の環境を保全するため、昭和48年10月2日に瀬戸内海環境保全臨時措置法（昭和48年法律第110号）が制定、公布され、同年11月2日から施行された。

同法では、瀬戸内海に接続する公共用水域に排出される産業排水に係る化学的酸素要求量で表示した汚濁負荷量を昭和47年当時の2分の1程度に減少させるために、瀬戸内海沿岸各府県ごとに汚濁負荷量の限度を定めることとされており、本府における汚濁負荷量の限度は74トン／日と定められたが、本府では3年間でその限度まで化学的酸素要求量で表示した汚濁負荷量を削減するため、上乗せ排水基準の改正、特定施設の設置の許可等規制の強化を図ることとした。

第2 許可、届出工場の概要

法律、条例に基づく許可、届出工場は昭和49年3月末現在において3,561工場である。これを業種別、水域別にみると表-85、86、87のとおりである。

第3 施設の新增設に対する許可

昭和48年度における府公害防止条例第43条に基づく施設の新增設の許可については表-88のとおりである。

表-88 施設設置許可件数

(昭和49年3月末現在)

業種	水城	淀川	神崎川上流	大和川	泉州上水源	合計
食料品		4		2		6
繊維		1	1	3		5
木材				1		1
出版				1		1
化学		9		7		16
石油				1		1
窯業		1	2	1	1	5
鉄鋼		7		8		15
非鉄		4		5		9
金属		2		1	1	4
機械		4		3		7
製造一般		3	1	4		8
給食業		1				1
洗たく業		1		1		2
洗車		5		5	1	11
産業廃棄物		4				4
合計		46	4	43	3	96

第4 取締り指導状況

昭和48年度においては、延べ5,073工場に対し立入検査を実施し、排水基準に適合しないおそれのある41工場に対し水質汚濁防止法第13条の規定による改善命令を発令し、排水処理施設等を改善させた(表-89)。

表-89 取締り指導状況

(昭和49年3月末現在)

水 域		立 入 工 場 数	改善命令工場数
淀	川	234	1
神 崎	川 上 流	191	
々	(その他)	348	
寝	屋 川	722	9
大	和 川	438	3
々	(その他)	114	2
泉	州 上 水 源	130	
々	(その他)	543	4
臨	海	126	1
計		2,846	20
委 任 市	大 阪 市	706	9
	堺 市	837	
	東 大 阪 市	684	12
	計	2,227	21
合	計	5,073	41

第2節 水質汚濁負荷量削減計画の策定準備

大阪府環境管理計画及び瀬戸内海環境保全臨時措置法に基づき、水質汚濁負荷量削減計画を策定するため、昭和48年度は現状排出汚濁負荷量をは握することを目的として、排水量が500m³/日以上以上の工場約300工場に対しアンケート調査を行い、また120工場に対し、排出水の生物化学的酸素要求量、化学的酸素要求量等の項目についての採水分析を行った。

第3節 公共用水域の監視及び調査

第1 公共用水域の常時監視

水質汚濁防止法第16条の規定に基づき、府下の主要河川100地点及び海域18地点に調査地点を設定し、シアン、カドミウム等健康項目を含む24項目について、水質の常時監視を行った。

また、昭和49年2月21日付けの府水質審議会の答申に基づき、主要河川の調査地点を前年度より8地点増設した。昭和49年度の公共用水域の水質測定計画を定めた。

その測定計画の概要は表-90、91のとおりである。

表—90 測定地点、測定機関総括表

海、水	域	区	分	測定				機関				合計	
				大阪府	近畿地方建設局	大阪市	大阪市	堺市	東大阪市				
河	淀川	水域	基準点										8
			準基準点	5	8								5
	神崎川	水域	基準点	7	3								10
			準基準点	8									8
	寝屋川	水域	基準点	5			3						5
			準基準点	3			3				3		9
	大阪河	市内水域	基準点				11						11
			準基準点										
大和川	水域	基準点	1										6
		準基準点	3	5					2				5
			4										
泉州諸河	川水域	基準点	9										10
		準基準点	23						1				31
			32							9			
大阪湾	海域	基準点	12										12
		準基準点	6										6
合計		基準点	34	16		11	14			11			62
		準基準点	48		3	3	10			3			64

表一91 測定計画に基づく測定地点一覧表

水城	河川名	測定地点名	測定地点の区分	測定機関名	備	考
淀川	淀川	ヨ-1 枚方大橋流心	A-1 (ヨ-1で通日測定を含む。)	近畿地方建設局		PCB、BHC、アンチモン、アンモニニア性窒素、アルブミノイド性窒素を年2回(8月、翌年2月)行う。
		ヨ-2 枚方大橋左岸				
		ヨ-3 枚方大橋右岸				
		ヨ-4 鳥飼大橋流心				
		ヨ-5 鳥飼大橋左岸				
		ヨ-6 鳥飼大橋右岸				
		ヨ-7 赤川電鉄橋梁				
		ヨ-8 伝法大橋				
	ヨ-9 淀川合流直前	B-1	大阪府		総リン、総窒素を年2回(8月、翌年2月)行う。	
	ヨ-10 淀川合流直前					
	ヨ-11 淀川合流直前					
	ヨ-12 淀川合流直前					
	ヨ-13 淀川合流直前					
神崎川	神崎川	カ-1 小松橋	B-2	大阪府		総リン、総窒素、PCB、BHC、アンチモンを年2回(8月、翌年2月)行う。
		カ-2 新三国橋	A-2 (通日測定)			
		カ-3 神崎橋	B-2			
		カ-4 千船橋	A-2			
		カ-5 辰巳橋	A-2			
		カ-6 桑原橋	A-1			
安威川	安威川	カ-7 千蔵橋	A-1			総リン、総窒素を年2回(8月、翌年2月)行う。
		カ-8 宮島橋	A-2 (カ-9で通日測定を含む。)			
		カ-9 新京阪橋				
茨木川	茨木川	カ-10 安威川合流直前	B-1			総リン、総窒素、PCB、BHC、アンチモンを年2回(8月、翌年2月)行う。
		カ-11 安威川合流直前				
		カ-12 安威川合流直前				

水域	河川名	測定地点名	測定地点	測定地点の区分	測定機関名	備	考			
神崎川	猪名川	カー13	銀橋	A-1 (カー14で通日) (測定を含む。)	近畿地方建設局	兵庫県 の測定計画と重複している地点 あり、翌年2月に行う。				
		カー14	軍行橋							
		カー15	利倉橋							
	箕面川	カー16	猪名川合流直前	B-1	大阪府	同じ、翌年2月に行う。				
		カー17	猪名川合流直前							
	余野川	カー18	猪名川合流直前	B-2				大阪府	同じ、翌年2月に行う。	
	千里川	ネー1	清水橋							
		ネー2	菅島							
	寝屋川	ネー3	住道大橋	A-2 (ネー4で通日) (測定を含む。)	大阪府	同じ、翌年2月に行う。				
		ネー4	今津橋							
	恩智川	ネー5	京橋	B-2				大阪府	同じ、翌年2月に行う。	
	恩智川	ネー6	福栄橋下流100m							
		ネー7	大東新橋	A-2	大阪府	同じ、翌年2月に行う。				
	古川	ネー8	徳栄橋							
	玉串川	ネー9	第二篠原川合流直前	B-2				大阪府	同じ、翌年2月に行う。	
	第二寝屋川	ネー10	新金吾郎橋							
	長瀬川	ネー11	第二篠原川合流直前	B-2	大阪府	同じ、翌年2月に行う。				
	平野川分水路	ネー12	天王田橋							
平野川	ネー13	睦橋	A-2	大阪府				同じ、翌年2月に行う。		
	ネー14	城見橋								
大阪市	大堂川	オー1	桜宮橋		ただし、有害物質は年4回 (5月、8月、翌年2月、11月)行う。	大阪府	同じ、翌年2月に行う。			
		オー2	天神橋							
	土佐堀川	オー3	天神橋	大阪府				同じ、翌年2月に行う。		
	道頓堀川	オー4	大黒橋							
	正蓮寺川	オー5	北港大橋							
	六軒屋川	オー6	春日出橋							
	安治川	オー7	天保山渡							

水域	河川名	測定地点	測定地点の区分	測定機関名	備考	
大阪市内河川	尻無川	オ-8 福崎渡	ただし、有害物質は年4回(5月、8月、11月、翌年2月)行う。 A-2	大阪市	PCB、BHC、アンチモンを年2回(8月、翌年2月)行う。	
	木津川	オ-9 千本松渡				
	水津川	オ-10 日立並船瀬江端				
	住吉川	オ-11 住之江大橋				
	大和	大和川	ヤ-1 国豊橋	A-1 (ヤ-2で通日測定を含む。)	近畿地方建設局	PCB、BHC、アンチモン、アンモニア性窒素、アルブミノイド性窒素を年2回(8月、翌年2月)行う。 総リン、総窒素を年2回(8月、翌年2月)行う。
			ヤ-2 河内橋			
			ヤ-3 浅香新取水点			
		石川	ヤ-4 遠里小野橋	A-1	大阪府	PCB、BHC、アンチモンを年2回(8月、翌年2月)行う。
			ヤ-5 高橋	A-1		
			ヤ-6 石川橋	A-1		
	川	千早川	ヤ-7 石川合流直前	B-1	大阪府	近畿地方建設局
東除川		ヤ-8 大和川合流直前				
今井戸川		ヤ-9 大和川合流直前				
西除川		ヤ-10 狭山池合流直前				
		ヤ-11 大和川合流直前				
内川		放水路	セ-1 占川橋	B-2	大阪府	
			セ-2 壱川橋			
泉州諸河川		石津川	セ-3 石津川橋	A-2 (通日測定)	堺市	PCB、BHC、アンチモンを年2回(8月、翌年2月)行う。
			百舌鳥川			
		和田川	セ-5 北条橋	B-2		
	和野々井橋		セ-6 小野々井橋			
	陶器川	セ-7 和田川合流直前				
		見の井橋	セ-8 百年橋			
	王子川	セ-9 見の井橋	B-2			
		セ-10 王子川橋				
	新	河川	セ-11 河口水門		大阪府	

水域	河川名	測定地点名	測定地点の区分	測定機関名	備考	
泉 州 諸 河 川	大津川上流	七-12 高津取水口	B - 1	大 阪 府	P.C.B.、B.H.C.アレンチモニンを年2回 (8月、翌年2月)行う。	
		七-13 大津川橋	A - 2			
	牛滝川	七-14 高橋				
	津	松尾川	七-15 新緑田橋			
		機尾川	七-16 阪和橋			B - 1
		父鬼川	七-17 神田橋			
	川	東糠尾川	七-18 東桑橋			
		春木川	七-19 春木橋			A - 2
	津	田川	七-20 昭代橋			
		近木川上流	七-21 厄除橋			B - 1
	木	近木川下流	七-22 近木川橋			A - 2
		川	七-23 通天橋			B - 2
	見	出川	七-24 見出橋			
		佐野川	七-25 昭平橋			A - 2
	野	雨山川	七-26 佐野川合流直前			
		住吉川	七-27 向井田橋			B - 2
	田	尻川	七-28 26号線陸橋			B - 1
		樫井川上流	七-29 鬼田橋			
	井	樫井川下流	七-30 樫井大橋			A - 2
		大	七-31 明治小橋			
	男	里川	七-32 河口水門			B - 2
		金熊寺川	七-33 男里川橋			A - 1
	菟	山	七-34 男里橋			
		山中川	七-35 西打合橋			B - 1
	茶	屋川	七-36 東打合橋			
		番	七-37 新茶屋川橋			B - 2
			七-38 田身輪橋			B - 1

水域	河川名	測定地点名	測定地点の区分	測定機関名	備考
泉州 瀬河川	大川	七-39 昭南橋	A-1	大阪府	
	東川	七-40 一軒屋橋	B-1		
	西川	七-41 こうや橋			

(海 域)

水域	測定地点名	測定地点位置		測定地点の区分	測定機関名	備考
		東経	北緯			
大 阪 湾	C-3	135° 23' 15"	34° 37' 46"	S-1 底質測定	大阪府	
	C-4	135° 23' 42"	34° 33' 30"			
	C-5	135° 21' 48"	34° 29' 30"			
	B-3	135° 21' 06"	34° 35' 00"	S-2		
	B-4	135° 21' 18"	34° 31' 36"	S-2 底質測定		
	B-5	135° 19' 00"	34° 27' 48"			
	A-2	135° 18' 24"	34° 31' 42"			
	A-3	135° 17' 24"	34° 25' 48"	S-3 底質測定		
	A-6	135° 14' 30"	34° 28' 18"	S-3		
	A-7	135° 13' 00"	34° 22' 24"	S-3 底質測定		
	A-10	135° 10' 30"	34° 25' 24"	S-3		
A-11	135° 06' 48"	34° 20' 18"				
海 域	C-7	尾崎港内		S-4		
	C-8	淡輪港内				
	C-9	深日港内				
	M-1	神崎川河口中央				
	M-2	淀川河口中央				
M-3	大和川河口中央		底質測定			

第2 その他の現況調査

瀬戸内海の水質汚濁の実態をは握するとともに、汚濁のメカニズムの解明に資するため大阪湾海域の水質及び底質を対象とした栄養塩調査を実施した(表-92)。

また、各地で問題となった水銀、PCB、カドミウム等の有害物質に対する抜本的な環境汚染対策を講じる一環として、環境庁の委託により公共用水域の水質及び底質の調査を実施した(表-93)。

表-92 瀬戸内海水質汚濁総合調査結果 (大阪湾のみ)

	項 目	分 析 結 果		
		最高値	平均値	最低値
水 質	水素イオン濃度 (pH)	8.3		7.8
	化学的酸素要求量 (ppm)	6.4	3.2	0.9
	アンモニア態窒素 ($\mu\text{g}\cdot\text{at}/\ell$)	47.3	18.6	5.7
	総 窒 素 ($\mu\text{g}\cdot\text{at}/\ell$)	78.9	40.6	16.7
	リン酸態リン ($\mu\text{g}\cdot\text{at}/\ell$)	1.79	0.52	0.15
	総 リ ン ($\mu\text{g}\cdot\text{at}/\ell$)	5.4	1.4	0.5
底 質	化学的酸素要求量 (mg/g)	15.6	11.1	3.4
	強 熱 減 量 (%)	12	10	8
	P C B (ppm)	0.14	0.09	0.03

表-93 水銀・PCB等全国環境総合調査結果

項目(ppm)	対象等	水 質	底 質	土 壤	農作物及植物
		最低～最高	最低～最高	最低～最高	最低～最高
総	水 銀	N. D	N. D～1560	0.096～13.32	0.000～0.457
	アルキル水銀	N. D	N. D～0.019	0.000	0.000
	カドミウム	N. D	0.04～11	0.19～0.83	0.001～0.237
	ヒ素	N. D～0.011	0.12～28	5.12～35.8	0.000～0.22
	鉛	N. D～0.06	0.81～350	7.00～48.25	tr～0.851
総	クロム	N. D～0.23	13.93～540	—	—
6	価クロム	N. D～0.09	—	—	—
P	C B	N. D	0.002～16.055	—	—
総	B H C	—	N. D～0.092	0.001～0.262	0.000～0.166
	銅	—	—	5.90～57.20	—
垂	鉛	—	—	32.5～210.0	—

- (注) 1. この調査は、大阪府、大阪市、堺市及び東大阪市が実施したものである。
 2. 総水銀を含む底質で暫定除去基準(25ppm)をこえている水路においては、現在のところ健康障害はないと考察されているが、万全を期すため、昭和49年度に暫定除去基準を目標として、これの除去を計画している。

第4節 下水道整備事業等

第1 流域下水道

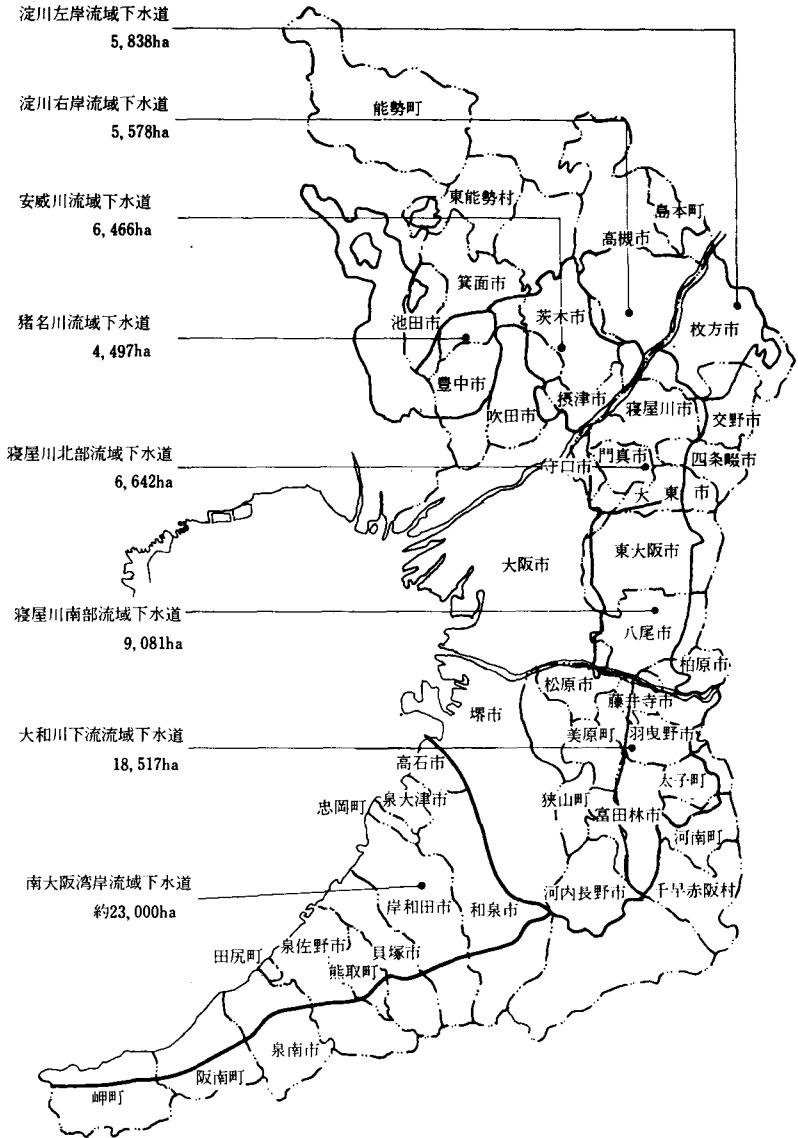
多くの市町村の市街地が隣接し、連たんしている地域では、市町村ごとに下水道を計画するよりは、河川の流域を単位として市町村の境界にとられず広域的に下水道を整備することが合理的かつ経済的である。

本府においては、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。

昭和48年度においては、寝屋川北部流域、寝屋川南部流域、猪名川流域、安威川流域、淀川右岸流域、淀川左岸流域、大和川下流流域及び南大阪湾岸流域の8流域において流域下水道事業(予算額136億6,100万円)を実施した(図-57、表-94)。

図一57 流域下水道計画区域図

(昭和49年3月現在)



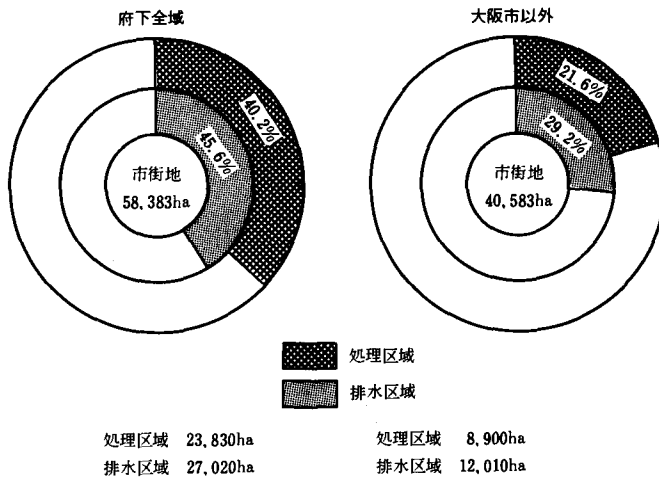
第2 公共下水道

市街地から排出される汚水や雨水を完全に排除し、便所を水洗化するためには、各家庭に下水道を接続し、終末処理場に導いて処理する必要がある。

昭和48年度においては、大阪市ほか25市1町1組合及び府企業局で総額538億円をもって公共下水道事業が実施されたが、これに対して、本府は35億7,500万円の補助を行った。

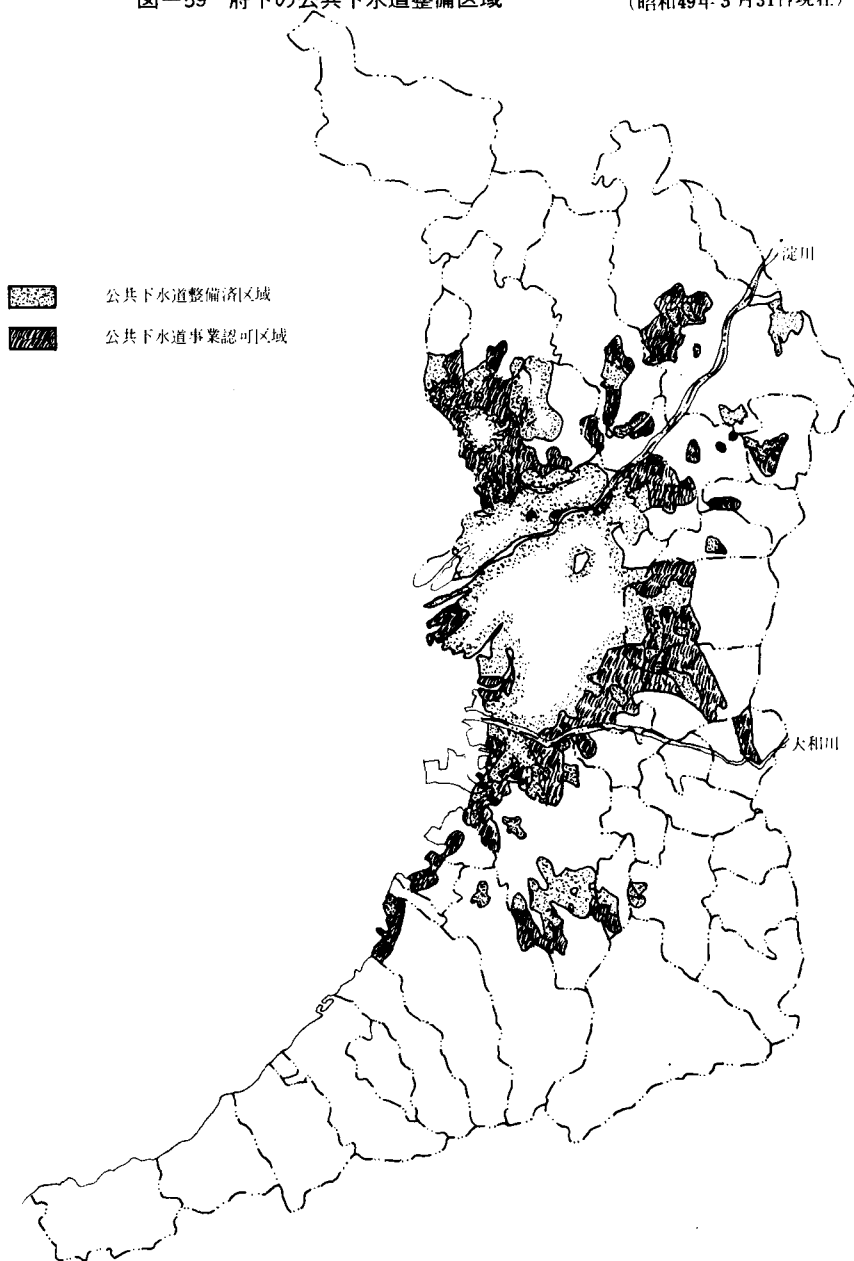
昭和48年度末の下水道整備状況(市街地面積に対する比率)は図-58、59に示すように府下全域で45.6%、大阪市(82.8%)を除けば29.2%である。また、終末処理場での処理が可能な区域は、さらにその普及率が低くなり、府下全域で40.2%、大阪市(82.4%)を除けば21.6%にすぎない。

図-58 府下の下水道整備状況



図一59 府下の公共下水道整備区域

(昭和49年3月31日現在)



第3 都市下水路、特定公共下水道

市街化の傾向がそれほど著しくない地域において、水洗便所の排水を含まない雨水を排除する必要がある場合には、都市下水路が設置され、主として工場排水を排除する場合には、特定公共下水道が設置させる。

昭和48年度においては、総額16億3,900万円(うち府補助金2億9,700万円)をもって豊中市をはじめ14市1組合で30水路において都市下水路整備事業が実施され、総額2億3,600万円(うち府補助金5,900万円)をもって東大阪市で特定公共下水道事業が実施された。

第4 浄水場における沈でん汚泥処理施設の建設

水質汚濁防止対策の一環として、昭和48年度においては昨年度に引続き庭窪浄水場内における汚泥処理施設の建設工事のうち、同年度分の工事を完了し、新たに村野浄水場及び大庭浄水場に沈でん汚泥処理施設の建設に着手し、昭和48年度計画分を完了した。

第5節 河川、港湾浄化事業

第1 都市河川浄化事業

河床に沈でんした汚泥は、水質悪化の一因であるとともに悪臭の発生源であるので、昭和48年度においては、都市河川環境整備事業として神崎川、旧猪名川、木津川の汚泥約14万5,000m³をしゅんせつした。

第2 河川環境整備事業

堤防敷地内に堆積するじんかい及び水面に浮遊するじんかい約1,350m³の清掃を実施し、また、汚泥のしゅんせつ57,000m³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を取り締まった。

また、河川敷への不法投棄防止のための立札を87カ所に設置した。そのほか、河川愛護精神を育てるための啓蒙用ポスター(7,000枚)の配布等により府民に対して公德心の高揚を呼びかけた。

第3 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、ごみ及び河川より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7-3区埋立地内に建設する

とともに、油回収船、清掃船を建造し、その運営を(社)大阪府清港会に委託した。昭和48年度には同処理場の焼却施設に窒素酸化物除去装置を設置した。その事業実績は表—95、96のとおりである。

表—95 廃油処理実績

	水バラスト	ビルジ	濃縮ビルジ
隻数	1	26	26
量 (m ³)	11	133.526	117.756

表—96 清掃船実績

	北泊地	西泊地	南泊地	浜寺地	浜寺路	大津地	大津南泊地	防波堤外	その他	計
出動回数	58	41	79	10	3	11	7	0	5	214
回収数量(m ³)	252.1	189.3	253.3	8.3	7.0	39.2	18.0	0	3.0	770.2

第6節 瀬戸内海環境保全対策の推進

第1 瀬戸内海の浄化

瀬戸内海は、我が国のみならず、世界においても比類のない美しさを誇る景勝地であるとともに漁業資源の宝庫であり、我々は古くからその恵沢を享受してきた。

この恵沢は、我々だけで享受すべきものでなく、我々の子孫のために末永く残していかなければならない。

しかし、瀬戸内海沿岸地域は、産業の要衝となり、あわせて都市化が急速に進展したため、瀬戸内海の面影は失なわれつつある。

この現実を直視し、昭和48年9月、本府は大阪府環境管理計画の中で、大阪湾の浄化と漁場の保全をその目標として設定した。

しかし、瀬戸内海の浄化は、一府県のみで達成できるものではなく、瀬戸内海関係府県が一致協力して促進しなければならない。そのため、瀬戸内海関係府県が昭和46年7月、瀬戸内海環境保全憲章を制定し、ともに力をあわせ瀬戸内海の浄化を目指すことを宣言した。

次いで、昭和48年10月、瀬戸内海環境保全臨時措置法が制定され、瀬戸内海の環境保全に関する基本となるべき計画の策定、産業排水に係る水質汚濁負荷量の削減、排

水規制の強化及び特定施設の設置の規制等の特別の措置が定められた。

これら大阪府環境管理計画、瀬戸内海環境保全憲章及び瀬戸内海環境保全臨時措置法の精神を生かし、生活環境の保全、府下諸河川及び大阪湾の浄化並びに漁場の回復を目指すための適切な諸対策を総合的に講じる必要がある。

このためには、水質汚濁負荷量削減計画に基づく産業排水に対する規制、下水道の一層の整備、廃棄物の処理施設の整備並びに水質の常時監視体制の強化等の推進に努めることが必要である。

第2 環境保全対策の推進

瀬戸内海の環境保全対策を推進するため、昭和48年7月21日に瀬戸内海沿岸の11府県及び3市で構成する瀬戸内海環境保全知事・市長会議が開催され、瀬戸内海の環境保全に関する具体策が協議された。

その推進策として、国に対し、①瀬戸内海環境保全のための特別立法の制定②下水道整備に対する特別措置③水銀、PCB等による汚染対策の確立等を要望するとともに、国及び関係府県市と協力して、瀬戸内海の水質及び底質の総合調査を実施した。

また、大阪湾における環境保全対策を推進するため、昭和48年11月9日に大阪湾沿岸の府県及び市町で構成する大阪湾海水汚濁対策協議会が開催され、大阪湾浄化について協議が行われた。