

## 第5章 水質汚濁

### 第1節 現状

本市では、市内主要河川や周辺海域において、水質汚濁状況を把握するため水質調査を実施するとともに、地下水の監視も行っている。

#### 1 水質測定計画に基づく水質調査

市内を流れる神崎川、武庫川、庄下川、蓬川及び尼崎港周辺海域について、河川11地点、海域3地点（運河域1地点を含む。）で定期的に水質調査を実施している。

（表 - 65～69、図 - 18、19、20）

水系別の地理的条件及び水質調査結果は、次のとおりである。

##### (1) 神崎川水系

神崎川水系は、淀川の一津屋樋門で分岐し、猪名川、藻川と合流して尼崎、大阪の市境を流れ大阪湾に注ぐ一級河川である。

平成22年度の測定結果をみると、生活環境項目のうち河川の有機汚濁の代表的指標とされる生物化学的酸素要求量（BOD）は、前年度から僅かに改善された。13年度から環境基準について見直しが行われた。環境基準はすべての地点で適合している。

また、平成13年度以降の経年変化をみると、ほぼ横ばいである。

健康項目は、すべての地点で環境基準に適合している。

##### (2) 武庫川水系

武庫川水系は、丹波丘陵に源を發し、三田盆地、神戸北部、西宮北部、宝塚、伊丹西部から尼崎、西宮の市境を流れ、大阪湾に注ぐ二級河川である。

平成22年度の測定結果をみると、BODは前年度からやや改善され、すべての地点で環境基準に適合している。

また、平成13年度以降の経年変化をみると、ほぼ横ばいである。

健康項目は、すべての地点で環境基準に適合している。

##### (3) 庄下川水系

庄下川水系は、伊丹市域を流れる伊丹川、昆陽川、富松川等が合流し、本市中央部を流れて大阪湾に注ぐ一級河川である。

平成22年度の測定結果をみると、庄下川本流・支流のBODは、前年度からやや改善され、すべての地点で環境基準に適合している。

経年変化をみると、本流・支流ともに平成13年度からほぼ横ばいで推移している。

健康項目は、本流・支流ともすべての地点で環境基準に適合している。

##### (4) 蓬川水系

蓬川水系は、武庫川の六樋取水口を源に、本市西部を貫流して尼崎港に注ぐ二級河川である。

平成22年度の測定結果をみると、BODは前年度から僅かに改善された。すべての地点で尼崎市の環境をまもる条例（尼崎市条例第51号。以下「環境をまもる条例」とい

う。)に定められている環境上の基準に適合している。また、経年変化をみると、平成13年度からほぼ横ばいで推移している。

健康項目は、すべての地点で環境基準に適合している。

### (5) 海域

尼崎港周辺海域は、大阪湾の最奥部に位置し、神崎川、武庫川、庄下川及び蓬川から河川水が流入している。

平成22年度の測定結果をみると、海域における汚濁の代表的指標である化学的酸素要求量(COD)は、1地点で不適合であった。

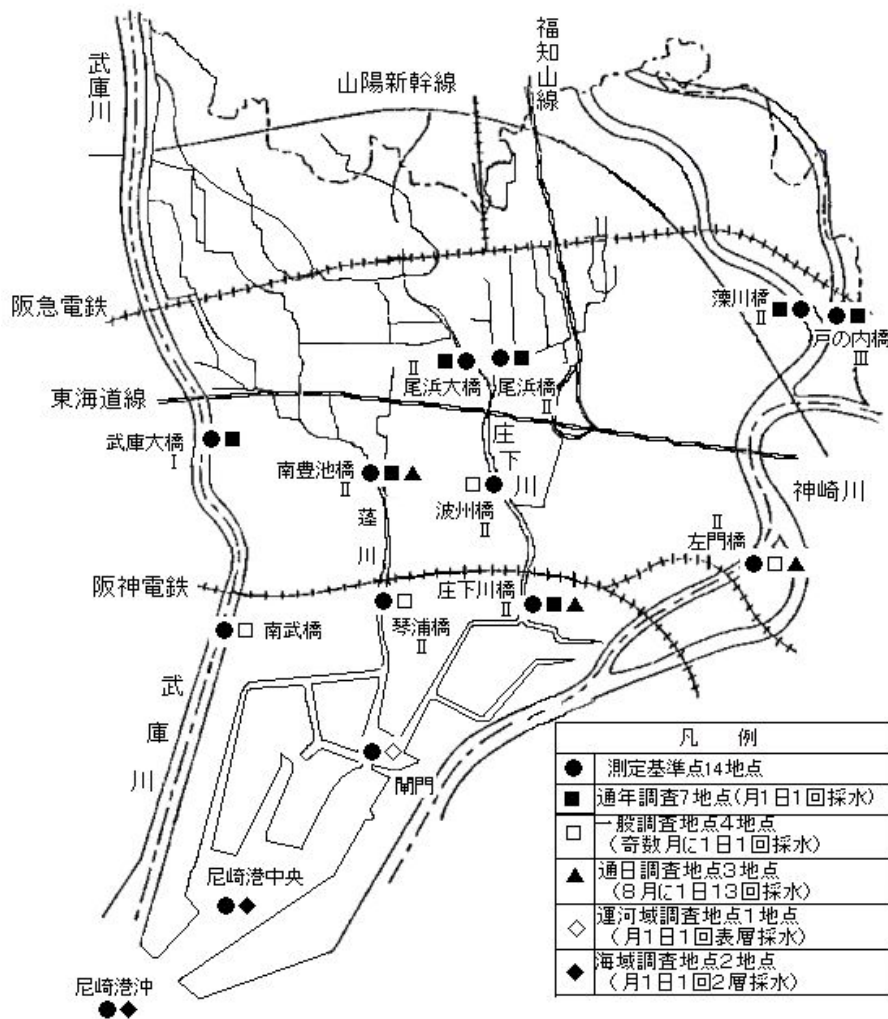
経年変化をみると、多少の変動はあるが近年はほぼ横ばいで推移している。

健康項目は、すべての地点で環境基準に適合している。

### (6) 運河

環境をまもる条例で運河域の測定基準点として定めた閘門は環境上の基準(COD 8 mg/l 以下)に不適合であった。

図 - 18 河川・海域における水質調査地点



備考 各河川のⅠ、Ⅱ、Ⅲは、生活環境の保全に係わる環境上の基準の水域区分の各1級、2級、3級水域。

表-65 水質汚濁状況（平成22年度）

水系	項目 調査地点	水素イオン濃度 (pH)			生物化学的酸素要求量 (BOD) mg/ℓ				浮遊物質量 (SS) mg/ℓ			溶存酸素量 (DO) mg/ℓ		
		平均	最大	最小	平均	最大	最小	75% 値	平均	最大	最小	平均	最大	最小
神崎川	左門橋	7.1	7.6	6.9	2.1	3.9	1.2	2.0	5	9	2	6.7	9.5	5.0
	戸の内橋	7.1	7.2	6.9	3.8	11	1.7	4.2	4	8	<1	6.9	10	4.1
	藻川橋	7.2	7.4	6.8	1.7	3.9	0.5	1.8	3	7	1	7.6	11	4.3
武庫川	南武橋	7.9	8.3	7.6	1.5	2.1	0.8	1.6	4	8	2	9.0	11	6.0
	武庫大橋	7.9	8.5	7.5	1.2	1.7	0.5	1.3	3	9	<1	9.5	12	7.0
庄下川	庄下川橋	7.7	9.0	7.4	2.1	3.0	1.2	2.5	7	11	2	9.1	12	6.4
	波洲橋	7.9	8.9	7.5	2.1	2.8	1.4	2.6	6	11	2	9.9	15	6.5
	尾浜大橋	7.5	7.8	7.4	1.8	5.4	0.7	2.3	4	10	1	8.0	11	4.9
	尾浜橋	7.8	8.3	7.5	2.2	4.4	1.4	2.2	7	13	2	9.5	13	5.2
蓬川	琴浦橋	7.6	8.2	7.3	1.9	2.6	1.3	2.2	2	4	1	7.7	13	3.8
	南豊池橋	7.5	8.2	7.3	1.0	1.8	0.6	1.1	3	6	1	7.9	10	2.9
大阪湾	尼崎港沖	8.2	8.8	7.9	4.4	7.4	3.0	4.9	-	-	-	9.0	12	5.2
	尼崎港中央	8.3	9.0	8.0	5.0	7.8	2.7	5.3	-	-	-	9.6	15	5.7
	開門（運河）	7.9	9.1	7.4	8.1	20	3.4	8.6	-	-	-	9.8	19	<0.5

備考1 BODの測定結果のうち大阪湾及び運河にあつては、CODの測定値を示す。

- 2 平均値は、日間平均値の年間平均値を示し、最大及び最小は、BODにあつては日間平均値の最大及び最小を示し、その他の項目にあつては全測定値の最大及び最小を示す。

表-66 環境基準適合状況（平成22年度）

（1）健康項目（全公共用水域）

項目	調査地点数 (a)	調査検体数 (n)	環境基準を 超える		適合状況 (%)	項目	調査地点数 (a)	調査検体数 (n)	環境基準を 超える		適合状況 (%)
			検体数 (m)	地点数 (b)					検体数 (m)	地点数 (b)	
カドミウム	14	70	0	0	100	1,1,1-トリクロロエチル	14	28	0	0	100
全シアン	14	34	0	0	100	1,1,2-トリクロロエチル	14	28	0	0	100
鉛	14	70	0	0	100	トリクロロエチレン	14	28	0	0	100
六価クロム	14	70	0	0	100	テトラクロロエチレン	14	28	0	0	100
砒素	14	34	0	0	100	1,3-ジクロロベンゼン	14	28	0	0	100
総水銀	14	70	0	0	100	チウラム	9	18	0	0	100
アルキル水銀	14	34	0	0	100	シマジン	9	18	0	0	100
P C B	14	20	0	0	100	チオベンカルブ	9	18	0	0	100
ジクロロメタン	14	28	0	0	100	ベンゼン	14	28	0	0	100
四塩化炭素	14	28	0	0	100	セレン	9	18	0	0	100
1,2-ジクロロエチル	14	28	0	0	100	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	14	70	0	0	100
1,1-ジクロロエチル	14	28	0	0	100	ふっ素	14	25	0	0	100
1,1,2-ジクロロエチル	14	28	0	0	100	ほう素	12	21	0	0	100

備考 1 適合状況は、適合地点（a - b）/ 全地点（a）× 100（全シアンは、（n - m）/ n × 100）

2 「水質汚濁に係る環境基準について」の一部改正（平成5年3月8日環境庁告示第16号）により新たに15項目追加され、また、有機リンは、健康項目から削除された。

3 「水質汚濁に係る環境基準についての一部改正する件」（平成11年2月22日環境庁告示第14号）により硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素およびほう素の3項目が要監視項目から健康項目へ移行した。

4 海域においては、ふっ素及びほう素の環境基準は適用されない。

(2) 生活環境項目(神崎川・武庫川・庄下川・大阪湾)

項目	水系	調査地点数 (a)	調査検体数 (n)	環境基準を超える		1 適合状況(%)				
				検体数 (m)	地点数 (b)	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
				水素イオン濃度(pH)	神崎川	3	43	0	-	100
	武庫川	2	18	0	-	83	83	89	100	100
	庄下川	4	55	15	-	84	84	93	96	73
	大阪湾	3	60	27	-	82	73	83	65	55
生物化学的酸素要求量(BOD)	神崎川	3	43	4	0	100	100	67	100	100
	武庫川	2	18	0	0	100	100	100	100	100
	庄下川	4	55	1	0	100	100	100	100	100
	大阪湾	3	60	4	1	100	100	100	100	67
浮遊物質(S.S)	神崎川	3	43	0	-	100	98	100	100	100
	武庫川	2	18	0	-	100	100	100	100	100
	庄下川	4	55	0	-	100	96	96	100	100
溶存酸素量(DO)	神崎川	3	43	1	-	88	91	86	100	98
	武庫川	2	18	0	-	94	100	100	94	94
	庄下川	4	55	1	-	98	98	100	100	98
	大阪湾	3	60	1	-	100	100	100	100	98

備考 1 (n - m) / n × 100ただし、BOD、CODについては調査地点で、年間を通じた日間平均値の全測定値のうち基準を満たしている測定値の占める割合が、75%以上ある地点は適合であり、適合状況は、適合地点(a - b) / 全地点(a) × 100  
2 大阪湾はCODについて評価している。

(3) 要監視項目(全公共用水域)

項目	調査地点数 (a)	調査検体数 (n)	指針値を超える		1 適合状況 (%)	項目	調査地点数 (a)	調査検体数 (n)	指針値を超える		1 適合状況 (%)
			検体数 (m)	地点数 (b)					検体数 (m)	地点数 (b)	
			クロロホルム	9					12	0	
トリス-1,2-ジクロロエチレン	2	2	0	0	100	ジクロロメタン	2	2	0	0	100
1,2-ジクロロエタン	2	2	0	0	100	フェノール	2	2	0	0	100
p-ジクロロベンゼン	2	2	0	0	100	イソプロピルアルコール	2	2	0	0	100
イソキサチオン	2	2	0	0	100	クロロニトロフェン*2	2	2	-	-	-
ダイアジノン	2	2	0	0	100	トルエン	2	2	0	0	100
フェニチン	2	2	0	0	100	キシレン	2	2	0	0	100
イソプロピルアルコール	2	2	0	0	100	フタル酸ジエチルエステル	2	2	0	0	100
オキシ銅	2	2	0	0	100	ニッケル*2	9	9	-	-	-
クロロタロニル	2	2	0	0	100	モリブデン	9	9	0	0	100
プロピルサリチル酸	2	2	0	0	100	アンチモン	9	9	0	0	100

備考 1 適合状況は(n - m) / n × 100  
2 クロロニトロフェン、ニッケルは指針値なし

表 - 67 環境上の基準(環境をまもる条例)適合状況(平成22年度)

項目	水域区分	調査地点数 (a)	調査検体数 (n)	環境上の基準を超える		適合状況(%)				
				検体数 (m)	地点数 (b)	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
				水素イオン濃度(pH)	2級	2	31	0	-	81
生物化学的酸素要求量(BOD)	2級	2	31	0	0	100	100	100	100	100
浮遊物質(S.S)	2級	2	31	0	-	100	94	97	100	100
溶存酸素量(DO)	2級	2	31	3	-	100	100	100	97	90

備考 (n - m) / n × 100ただし、BOD、CODについては調査地点で、年間を通じた日間平均値の全測定のうち基準値を満たしている測定値の占める割合が、75%以上ある地点は適合である。  
適合状況は(a - b) / 全地点(a) × 100

表 - 68 主要河川におけるD O及びB O Dの経年変化(年平均値) (単位: mg/l)

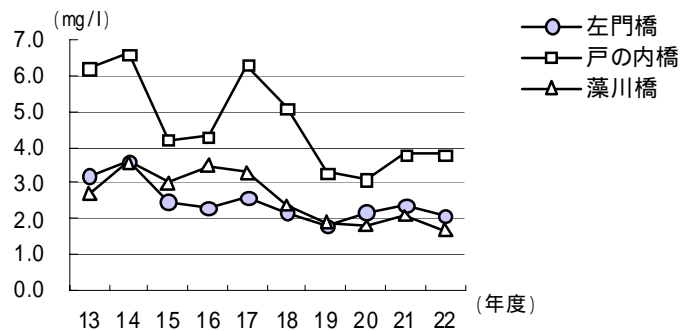
水系	項目 年度 調査地点	溶存酸素量 ( D O )										生物化学的酸素要求量 ( B O D )									
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
神崎川	左門橋	5.9	6.6	6.6	7.4	7.1	6.9	7.4	7.6	7.1	6.7	3.2	3.6	2.5	2.3	2.6	2.2	1.8	2.2	2.4	2.1
	戸の内橋	6.6	6.8	7.3	7.1	6.4	6.1	7.2	7.2	6.3	6.9	6.2	6.6	4.2	4.3	6.3	5.1	3.3	3.1	3.8	3.8
	藻川橋	6.6	7.9	7.2	7.6	7.1	6.6	8.0	8.0	6.9	7.6	2.7	3.6	3.0	3.5	3.3	2.4	1.9	1.8	2.1	1.7
武庫川	南武橋	8.8	8.3	8.7	9.3	7.0	7.6	8.7	8.5	7.5	9.0	2.5	2.7	2.3	2.2	2.2	1.8	1.6	2.3	2.2	1.5
	武庫大橋	10	11	10	10	10	11	12	10	9.8	9.5	1.5	1.6	1.6	2.1	2.5	1.6	1.3	1.3	1.4	1.2
庄下川	庄下川橋	8.7	9.2	10	9.9	10	8.4	9.9	9.3	9.1	9.1	3.1	3.0	4.5	3.1	3.6	2.3	2.6	2.4	2.7	2.1
	波洲橋	9.1	9.0	9.7	10	10	10	9.2	11	9.5	9.9	2.5	3.0	2.8	2.7	2.5	2.1	2.0	2.2	2.6	2.1
	尾浜大橋	7.8	8.8	8.5	9.4	8.3	8.8	9.4	8.5	8.4	8.0	1.9	2.3	2.5	2.4	2.2	2.1	1.8	1.5	1.8	1.8
	尾浜橋	8.5	9.7	10	11	9.3	10	11	10	9.7	9.5	3.8	3.9	3.3	2.8	3.4	2.5	2.1	2.1	2.5	2.2
蓬川	琴浦橋	6.7	7.2	7.7	7.9	6.3	7.5	8.3	7.7	8.0	7.7	2.1	1.6	2.0	1.7	1.1	1.5	2.2	2.0	2.1	1.9
	南豊池橋	8.7	7.9	8.0	8.3	9.6	9.4	8.8	8.9	7.4	7.9	1.1	1.3	1.5	1.6	1.9	1.3	1.0	1.0	1.2	1.0

表 - 69 大阪湾におけるD O及びC O Dの経年変化(年平均値) (単位: mg/l)

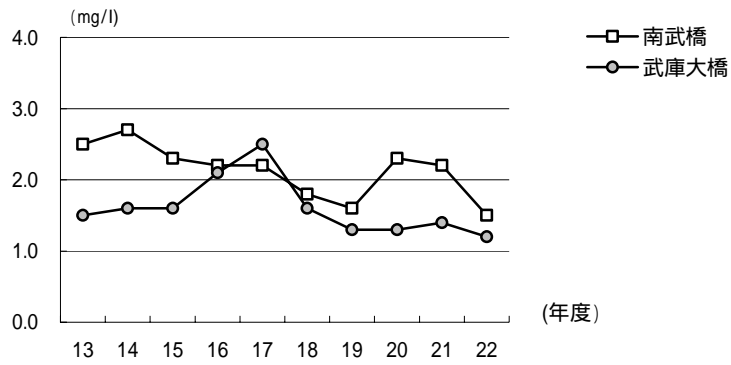
項目 年度 調査地点	溶存酸素量 ( D O )										化学的酸素要求量 ( C O D )									
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
尼崎港沖	9.1	9.0	8.6	7.6	8.4	7.8	9.3	8.1	8.7	9.0	4.5	5.1	4.9	4.6	4.7	3.6	5.4	3.5	5.0	4.4
尼崎港中央	9.1	8.8	8.7	7.9	8.7	7.7	9.5	8.1	8.9	9.6	4.5	4.8	4.8	4.9	4.6	3.5	5.5	3.8	4.9	5.0
閘門(運河域)	11	12	11	10	11	11	11	11	11	9.8	5.2	6.8	5.8	8.0	7.4	6.2	6.7	5.8	5.8	8.1

図 - 19 B O D (河川)の経年変化

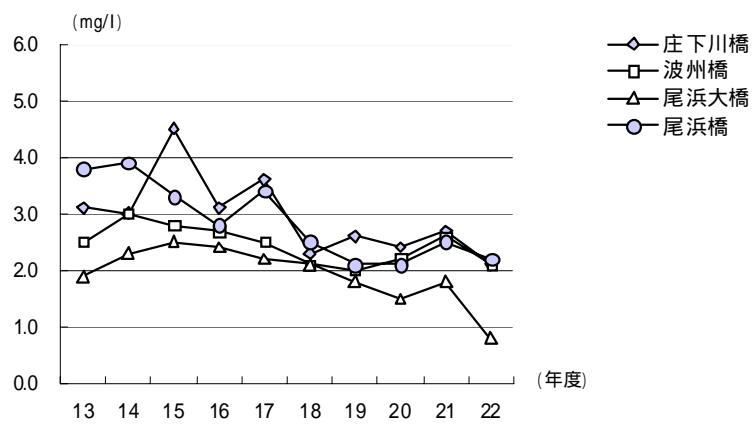
(1) 神崎川



(2) 武庫川



(3) 庄下川



(4) 蓬川

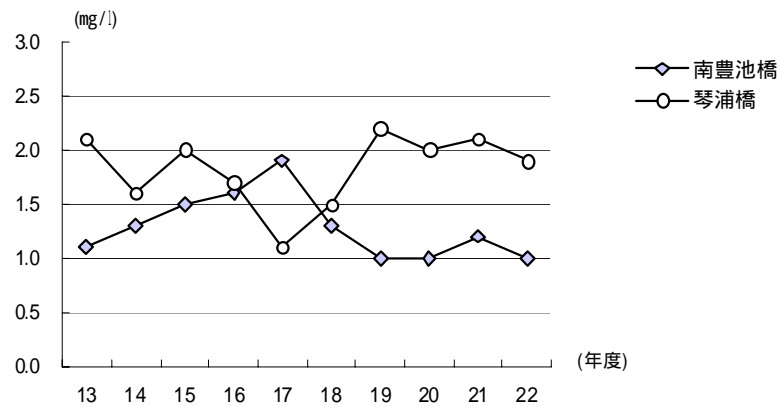
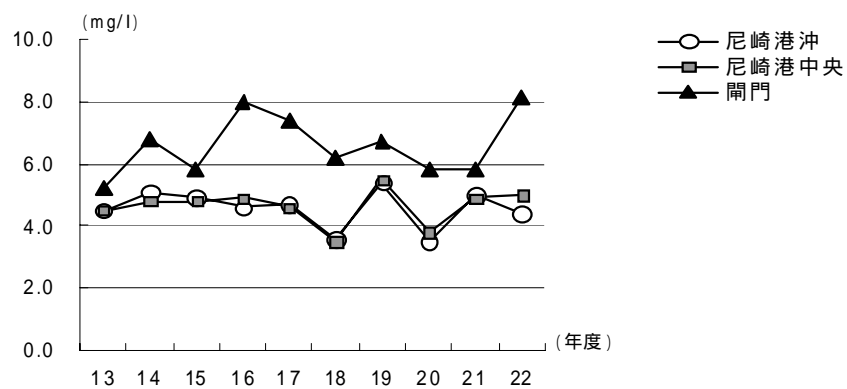


図-20 COD(大阪湾)の経年変化



## 2 地下水質

地下水質の概況調査を市内4地点で実施し、環境基準を超える地点はなかった。

また、平成元年度調査と平成6年度調査で評価基準（ ）を超えた2地点を含む4地点で継続監視調査を実施し、1地点で1項目が環境基準に適合しなかった。（表 - 70）

（地下水質の評価は、平成9年3月13日に地下水の水質汚濁に係る環境基準が設定される以前は、平成元年度から平成8年度まで地下水質に係る評価基準が設定され、これに基づき評価していた。）

表 - 70 地下水質調査結果(平成22年度)

### (1)-1 概況調査結果(環境基準項目)

項目	調査検体数	環境基準を超える検体数
カドミウム	4	0
全シアン	4	0
鉛	4	0
六価クロム	4	0
砒素	4	0
総水銀	4	0
アルキル水銀	4	0
P C B	4	0
ジクロロメタン	4	0
四塩化炭素	4	0
1,2-ジクロロエタン	4	0
1,1-ジクロロエチレン	4	0
1,2-ジクロロエチレン	4	0
1,1,1-トリクロロエタン	4	0
1,1,2-トリクロロエタン	4	0
トリクロロエチレン	4	0
テトラクロロエチレン	4	0
1,3-ジクロロプロペン	4	0
チウラム	4	0
シマジン	4	0
チオベンカルブ	4	0
ベンゼン	4	0
セレン	4	0
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	4	0
ふっ素	4	0
ほう素	4	0

### (1)-2 概況調査結果(要監視項目)

項目	調査検体数	指針値を超える検体数
クロロホルム	4	0
1,2-ジクロロエタン	4	0
p-ジクロロベンゼン	4	0
イソオクタン	4	0
ダイアジン	4	0
フェニトオクタン	4	0
イソオクタノール	4	0
オキシ銅	4	0
クロロホルム	4	0
プロピルサリチル酸	4	0
EPN	4	0
ジクロロメタン	4	0
フェノブカルブ	4	0
イプロベンホス	4	0
クロルニトロフェン	4	0
トルエン	4	-
キシレン	4	0
フタル酸ジエチルヘキシル	4	0
ニッケル	4	0
モリブデン	4	-
アンチモン	4	0

備考 概況調査とは、同一場所で毎年実施している調査とする

### (2) 継続監視調査結果

項目	調査検体数	環境基準を超える検体数
砒素	1	0
四塩化炭素	3	0
1,1-ジクロロエチレン	3	0
1,2-ジクロロエチレン	3	0
1,1,1-トリクロロエタン	3	0
トリクロロエチレン	3	0
テトラクロロエチレン	3	1

備考 継続監視調査とは、過去環境基準を超えている場所及びその周辺についての調査とする。

## 第2節 対策

### 1 工場・事業場の規制

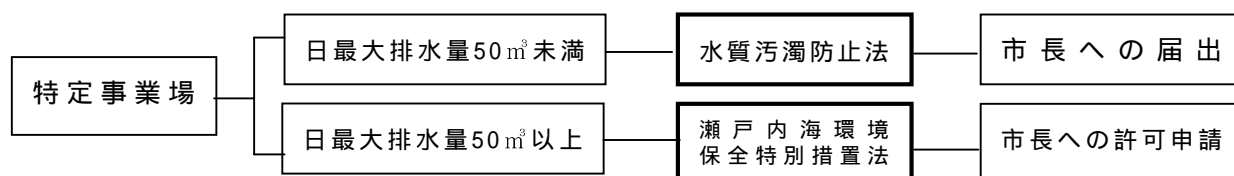
#### (1) 法律に基づく規制

工場及び事業場(以下この節において「工場等」という。)から公共用水域に排出される水の排出を規制することなどによって水質汚濁の防止を図り、もって国民の健康を保護するとともに生活環境を保全することを目的として水質汚濁防止法(昭和45年法律第138号)が制定された。また、瀬戸内海の環境の保全を図ることを目的として瀬戸内海環境保全特別措置法(昭和48年法律第110号)が制定された。

#### ア 届出・許可申請

水質汚濁防止法施行令第1条で定める施設(以下「特定施設」という。)を設置しようとする工場等(以下「特定事業場」という。)から公共用水域に水を排出する者は、事前に届出又は許可申請が必要であり、届出又は許可申請事項を変更しようとするときも同様である。(図 - 21)

図 - 21 法律に基づく手続き区分



なお、瀬戸内海環境保全特別措置法の許可申請に当たっては、環境に及ぼす影響についての事前評価が必要である。

#### イ 排水基準

水質汚濁防止法では、特定事業場の排水に対して排水基準(濃度規制基準)が定められている。

さらに、瀬戸内海のようにその後背地に大きな汚染源をもつ閉鎖性水域では、濃度規制だけでは環境基準を達成することが困難なため、指定項目(COD、窒素含有量、りん含有量)について、総量規制基準が適用されている。(図 - 22)

図 - 22 水質汚濁防止法に基づく排水規制適用区分

特定事業場	日平均排水量 50m <sup>3</sup> 以上	総量規制	COD 窒素含有量 りん含有量	総量規制基準	・汚濁負荷量測定手法の届出 ・汚濁負荷量の測定記録
		濃度規制	有害物質 その他の項目	一律排水基準 上乘せ排水基準	排水の汚染状態の測定結果記録
	日平均排水量 30m <sup>3</sup> 以上 50m <sup>3</sup> 未満	濃度規制	有害物質 その他の項目	一律排水基準 上乘せ排水基準	排水の汚染状態の測定結果記録
	日平均排水量 30m <sup>3</sup> 未満	濃度規制	有害物質	一律排水基準 上乘せ排水基準	排水の汚染状態の測定結果記録

#### (ア) 濃度規制

カドミウム、シアン化合物等人の健康に係る被害を生じるおそれのある物質（以下この節において「有害物質」という。）や水素イオン濃度（pH）、BOD等生活環境に係る被害を生じるおそれのある項目（以下この節において「その他の項目」という。）について排水基準が定められている。

本市域では、水質汚濁防止法第3条第3項の排水基準に関する条例（昭和49年兵庫県条例第18号）により、有害物質、その他の項目とも排水基準に関し、国が定めたいわゆる一律基準より厳しい上乘せ基準が定められている。

#### (イ) 総量規制

総量規制基準は、県知事が定める業種区分毎の特定排水（間接冷却水、雨水等を除く。）の指定項目濃度と特定排水の量により求められる1日当たりの汚濁負荷量の許容限度で、日平均排水量50m<sup>3</sup>以上の特定事業場に適用される。

平成21年度を目標とした第6次総量規制では、瀬戸内海を大阪湾と大阪湾以外の瀬戸内海に区分し、大阪湾については一部の業種等について総量規制基準を強化している。

#### ウ 地下浸透の禁止・浄化措置命令等

有害物質を含む汚水等を地下に浸透させることを禁止している。意図的な地下への浸透行為によるもののほか、排水管の破損等による汚水の地下浸透も含まれる。また、市長は地下水汚染の原因者に対して、地下水浄化の措置を命令することができることとなっている。

#### エ 事故時の措置

特定事業場は、事故により有害物質又は油を含む水が公共用水域に流出し、または地下に浸透した際には、措置を講じるとともに、事故の状況等を市長に報告しなければならない。また、市長は事故の拡大の防止のため必要な措置を命ずることができることとなっている。

### (2) 条例に基づく規制

兵庫県条例では、水質汚濁防止法の特定施設のほかに、独自に廃ガス洗浄施設等6施設を定めており、設置又は変更に際しては、事前に届出が必要である。

この条例では、法の排水基準に相当する排出基準のほか、汚水の地下浸透の禁止など、特定施設の構造並びに使用及び管理に関する基準として設備基準が定められている。

### (3) 法令に基づく届出等の状況

平成22年度末現在、水質汚濁防止法に基づく届出又は瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく許可申請のあった工場等の数は90であり、兵庫県条例に基づく届出のあった工場等の数は22（うち法と重複19）である（表 - 71）。このうち、排水の規制を受ける工場等の数は93で、これを水系別、業種別にまとめると次のとおりである。（表 - 72）

表 - 71 法、条例に基づく特定施設設置に関する規制（平成22年度）

	法律・条令	対象	設置に関する規制	対象施設数
(1)	瀬戸内海環境保全特別措置法	特定事業場からの日最大排水量が50m <sup>3</sup> 以上	・知事への許可申請 ・環境に及ぼす影響の事前評価が必要	27
(2)	水質汚濁防止法	特定事業場からの日最大排水量が50m <sup>3</sup> 未満	・市長への事前届出	63
(3)	環境の保全と創造に関する条例	法で定める特定施設以外の6施設を対象 通常排水量日50m <sup>3</sup> 以上の工場又は有害物質を使用又は排出する工場		22

表 - 72 水系別・業種別規制対象（平成22年度末現在）

(排水量 単位 m<sup>3</sup> / 日)

業種	水系	神崎川	庄下川	蓬川	庄下川 蓬川	武庫川	大阪湾	合計
	化学工業	工場等の数	7	7	2			
	排水量	91	13,866	10,758				24,715
窯業・土石 製品製造業	工場等の数	1	3	2			1	7
	排水量	10	608	1			0	619
鉄鋼業	工場等の数	1	4	7			1	13
	排水量	90	32,019	15,107			0	47,216
非鉄金属 製造業	工場等の数	1	2	1	1			5
	排水量	1	43	0	8,745			8,789
金属製品 製造業	工場等の数	5	3	2		1		11
	排水量	36	2	53		0		91
水道業	工場等の数	4	1				1	6
	排水量	174,955	0				347,400	522,355
食品製造業	工場等の数		2	2	1	1		5
	排水量		2	45	0	0		47
廃棄物処理 業	工場等の数		2				2	4
	排水量		404				488	892
道路貨物運 送業	工場等の数			1			1	2
	排水量			47			15	62
その他	工場等の数	2	11	3			8	24
	排水量	32	135	0			19,854	20,021
合計	工場等の数	21	35	20	1	2	14	93
	排水量	175,214	47,079	26,011	8,745	0	367,757	624,806

備考 排水量は、1日当たりの平均的な排水の量である。

## 2 立入指導等の状況

### (1) 工場等の排水検査

工場等の排水の汚染状況を監視するため、通常時間帯における工場等への一般パトロールをはじめ、臨海部の工場への海上パトロールを行っている。

平成22年度において立入検査を実施した工場等の数は延べ246で、うち法、条例対象工場等の数は延べ203であり、このうち延べ58の工場等の排水を検査した。その結果、排水基準に違反した工場等はなかった。

総量規制基準については、15工場等の排水を検査した。その結果、総量規制基準に工場等1社が違反した。瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく栄養塩類削減指導として、15工場を対象に、りん、窒素の総量調査を実施した。それらをもとに窒素、りんの削減指導に活用している。(表 - 73)

表 - 73 工場等排水検査結果（平成22年度）

項目	総検体数	基準適用検体数	違反検体数	違反率 %	
有害物質	カドミウム	69	67	0	0.0
	シアン	0	0	0	0.0
	鉛	69	67	0	0.0
	六価クロム	69	67	0	0.0
	総水銀	69	67	0	0.0
	アルキル水銀	0	0	0	0.0
	砒素	0	0	0	0.0
	PCB	0	0	0	0.0
	トリクロロフェン	4	4	0	0.0
	テトラクロロフェン	4	4	0	0.0
	ジクロロメタン	4	4	0	0.0
	四塩化炭素	4	4	0	0.0
	1,2-ジクロロエタン	4	4	0	0.0
	1,1-ジクロロエタン	4	4	0	0.0
	シス-1,2-ジクロロエタン	4	4	0	0.0
	1,1,1-トリクロロエタン	4	4	0	0.0
	1,1,2-トリクロロエタン	4	4	0	0.0
	1,3-ジクロロプロパン	4	4	0	0.0
	ベンゼン	4	4	0	0.0
	セレン	0	0	0	0.0
	ふっ素	26	26	0	0.0
	ほう素	1	1	0	0.0
	シマジン	0	0	0	0.0
	チウラム	0	0	0	0.0
	チオベンカルブ	0	0	0	0.0
	アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	9	9	0	0.0
	小計	356	348	0	0.0

項目	総検体数	基準適用検体数	違反検体数	違反率 %	
その他の物質	pH	70	62	0	0.0
	BOD	70	62	0	0.0
	COD	70	62	0	0.0
	SS	70	62	0	0.0
	ルルルキチ抽出物質	52	52	0	0.0
	銅	60	60	0	0.0
	全クロム	60	60	0	0.0
	亜鉛	60	60	0	0.0
	フェノール	0	0	0	0.0
	鉄	60	60	0	0.0
	マンガン	60	60	0	0.0
	総窒素	0	0	0	0.0
	総燐	0	0	0	0.0
	小計	632	600	0	0.0
合計	988	948	0	0.0	

工場等の数	58
排水口数	70

備考 違反率(%) = 違反検体数 ÷ 基準適用検体数 × 100

### 3 下水道の整備

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かすことのできない施設である。

そこで、本市は南部工業地帯の一部を除く4,055haの公共下水道計画を策定し、事業を推進中である。公共下水道計画では、計画処理区域を東部、北部、武庫川、原田、庄内の5処理区に分割し、それぞれの処理区に浄化センターを設けて下水を処理することになっている。

東部処理区では、東部第2浄化センターで昭和42年10月から処理能力82,400m<sup>3</sup>/日の高級処理を行ってきた。

その後、処理区域の拡大と流入下水量の増加に対処するため、昭和44年度から東部第1浄化センターの建設に着手し、昭和57年10月に供用開始(処理能力79,000m<sup>3</sup>/日)した。

しかし、東部処理区に2箇所の処理場がある配置になっており、維持管理の効率化を図るため、老朽化した東部第2浄化センターの水処理施設を東部第1浄化センターに統

廃合し、平成9年度から東部第1浄化センターの水処理施設増設工事を開始し、平成13年2月に全体で133,900m<sup>3</sup>/日の高級処理能力を持つ施設が完成した。平成18年4月に、東部第1浄化センターを東部浄化センターに、東部第2浄化センターを東部雨水ポンプ場に名称を変更した。

北部処理区においても、北部浄化センターで昭和57年9月に33,800m<sup>3</sup>/日の高級処理を開始し、高田中継ポンプ場等の稼働による水量の増加に対する施設増設を経て、現在は101,800m<sup>3</sup>/日の高級処理能力を有する施設となった。

武庫川処理区では、昭和51年10月に県施工である武庫川下流浄化センター（現在処理能力357,000m<sup>3</sup>/日）が供用開始し、昭和60年4月に大庄中継ポンプ場の増設、県施工である南武中継ポンプ場が昭和59年4月に、常松中継ポンプ場が昭和62年4月に一部稼働し、さらに平成元年4月に尾浜中継ポンプ場、富松中継ポンプ場が稼働したことにより武庫川処理区全域をカバーするようになった。

平成22年度末現在、下水道整備面積率は、99.9%である。（表-74、75、図-23～25）

本市は、水洗化の普及促進による公衆衛生の向上と低地区の浸水防除を同時にかつ早期に実現するため、合流式下水道により市域の大部分の整備を進めてきた。

合流式とは、汚水と雨水を同一の管きょで排除する方法でありこれまで公共用水域の水質改善、浸水防除等に相当の役割を果たしてきた。しかし、雨天時に一定降雨量を超えると汚水の一部が雨水と共に公共用水域に流出し、公共用水域の水質保全を図る上で問題とされてきた。そこで国では、汚濁負荷量の削減 公衆衛生上の安全確保 夾雑物の削減 という目標を設定し合流式下水道の改善を実施することとした。（表-76）本市においても平成17年3月に合流式下水道緊急改善計画を策定し、平成22年3月に見直しを行い、目標達成に向けて取組を進めている。

高度処理については平成17年11月に下水道法が改正され、大阪湾の水質改善を図るため、終末処理場からの放流水に含まれる窒素・リンの削減目標量を定めることが規定された。これに伴い、兵庫県において平成37年度を目標とした大阪湾流域別下水道整備総合計画の見直しが行われ、本市においてもこれに対応できるよう、事業計画の変更を行い、下水の高度処理の取組を推進している。

表 - 74 平成22年度末実績及び整備計画

処理区	処理計画面積 (ha) A	整備人口 (千人)	整備面積 (ha) B	処理面積 (ha) C	管渠延長 (km)	ポンプ場数	整備面積率 B/A(%)
東部	881.2	91.3	881.2	881.2	219	2	100.0
北部	1069.5	113.0	1069.1	1069.1	270	2	99.9
武庫川	2081.8	254.3	2081.6	2081.6	576	6	99.9
原田	20.0	0.1	20.0	20.0	1	-	100.0
庄内	2.6	-	2.6	2.6	1	-	100.0
計	4055.1	458.7	4054.5	4054.5	1,067	10	99.9

表 - 75 公共下水道全体計画

処理区分	処理場名	処理分区			ポンプ場名
		名称	面積 (ha)	計画人口 (人)	
東部 処理区	東部 浄化センター	第1分区	531.4	45,000	中在家中継ポンプ場 東部雨水ポンプ場
		第2分区	349.8	47,600	
北部 処理区	北部浄化センター	東園田分区	330.8	36,200	高田中継ポンプ場
		園田分区	520.7	53,100	
		西川分区	218.0	22,500	
武庫川 処理区	武庫川下流 浄化センター (流域処理場)	大庄処理分 区	633.7	66,114	大庄中継ポンプ場 栗山中継ポンプ場 富松中継ポンプ場 尾浜中継ポンプ場 東難波雨水ポンプ場 南武中継ポンプ場 (流域ポンプ場) 常松中継ポンプ場 (流域ポンプ場) 臨海西部汚水ポンプ 場
		塚口分区	361.4	42,512	
		武庫分区	636.4	92,045	
		富松分区	200.5	28,392	
		尾浜分区	101.2	12,371	
		常松分区	93.9	12,066	
原田処理 区	原田処理場 (流域処理場)	田能処理分 区	20.0	100	
庄内処理 区	庄内処理場 (豊中市処理 場)	戸ノ内分区	2.6	0	
合計	5か所 (うち流域下水道の処 理場2か所) (豊中市の処理 場1か所)	29処理分区	4,055.1	458,000	中継ポンプ場9か所 (のうち流域ポンプ場 2か所) 雨水ポンプ場2か所、 汚水ポンプ場1か所

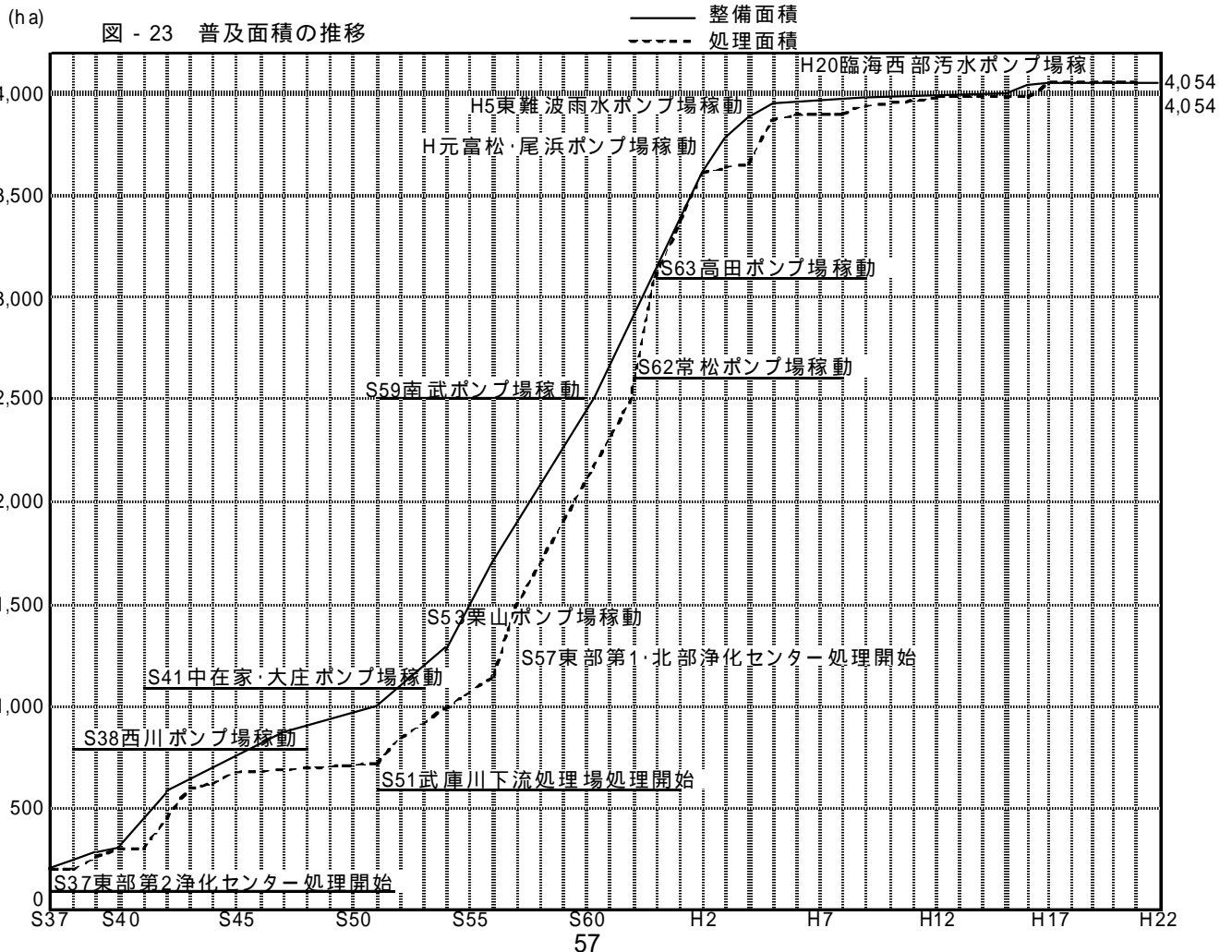


図 - 24 公共下水道のしくみ

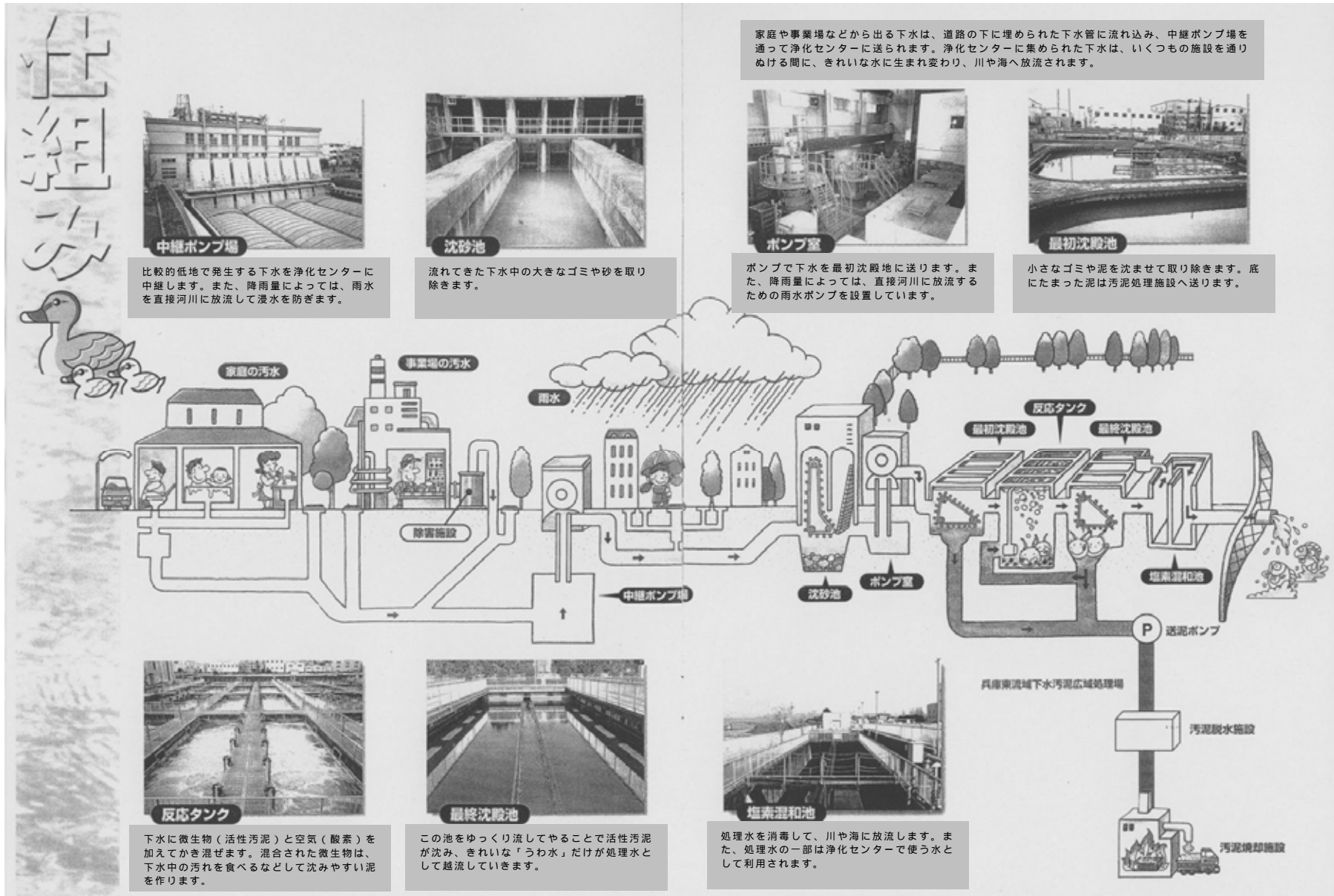


図 - 25 下水道の現状と計画

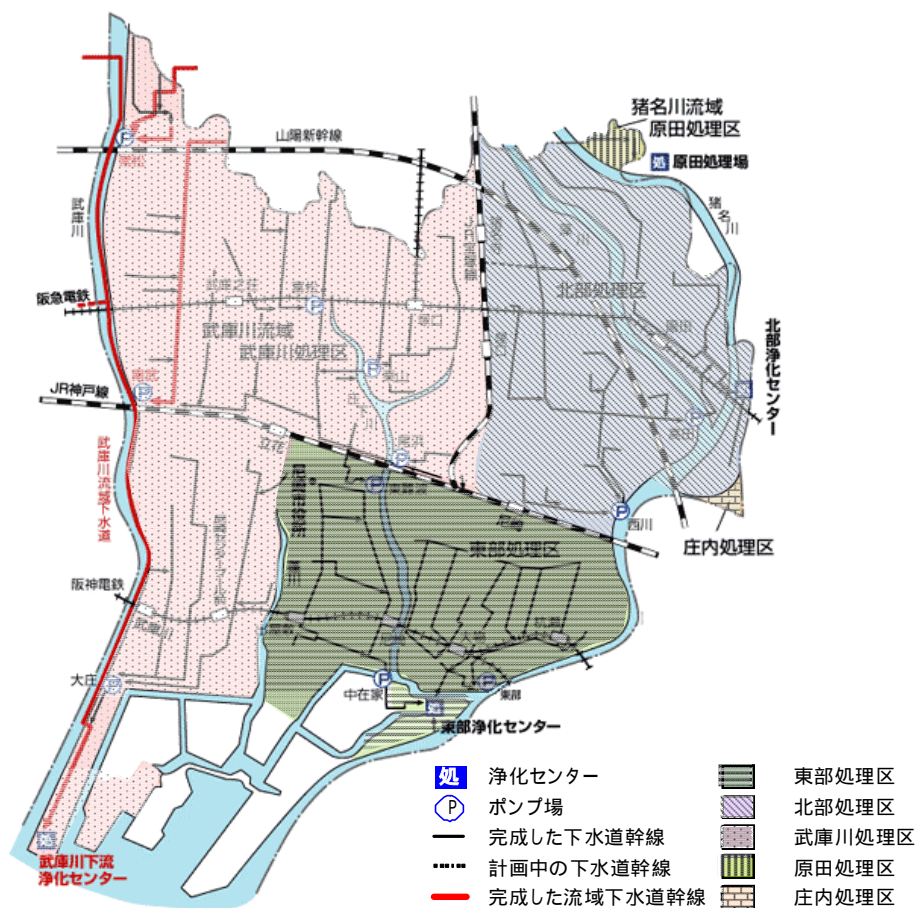


表 - 76 合流式下水道改善計画の目標

	汚濁負荷量の削減	公衆衛生上の安全確保	きょう雑物の削減
（最終目標年度 平成25年度） 緊急改善計画の目標	分流式下水道並みの汚濁負荷量になるよう削減する。	すべての吐き口からの未処理放流回数を半減させる。  （1降雨における時間最大降雨量が約5mm未満の降雨において吐き口等からの越流・放流を無くす。）	すべての吐き口からのきょう雑物の流出を極力防止する。

表-77 高度処理の目標水質（東部・北部浄化センター）（単位：mg/l）

	BOD	COD	窒素	りん
高度処理予定目標水質 （新流総計画（平成37年度時点））	15	8	8	0.8

#### 4 汚でいのしゅんせつ

本市の河川は、全般的にみて河床勾配が緩やかで平常時における流量・流速が少ないこともあって、河川水に混入した有機物（汚泥）が沈殿・堆積を促進しやすい河川環境となっている。

堆積した有機物（汚泥）は、河川水等の溶存酸素を消費するため、河川や海域の水質汚濁源となっている。

そうしたことから、兵庫県及び本市では、本川への汚濁防止軽減策として、流入支川や水路のしゅんせつを実施し、水質浄化に努めている。

平成22年度の汚でいのしゅんせつ事業は、本市事業として市内一円各水路等（635t）で実施した。

#### 5 浄化槽の設置

##### (1) 概要

本市は、下水道整備面積率99.9%であり、浄化槽はおもに南部臨海工業地域の公共下水道計画処理区域外に設置されており、その基数は年々減少している。

しかしながら、浄化槽は日常において発生する水洗トイレの汚水や生活雑排水を身近な場所で、効率よく適切に処理するもので、公共用水域等の水質の保全等を図るために重要な役割をになっています。浄化槽の設置基数は全国的に増加しているものの本市では、平成22年度末における設置数は889基である。（表 - 78、図 - 26、27）

表 - 78 浄化槽届出件数の経年変化（単位：基）

年度 種類	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
合併処理方式	14	12	10	16	13	16	7	15	8	14

図 - 26 浄化槽設置状況

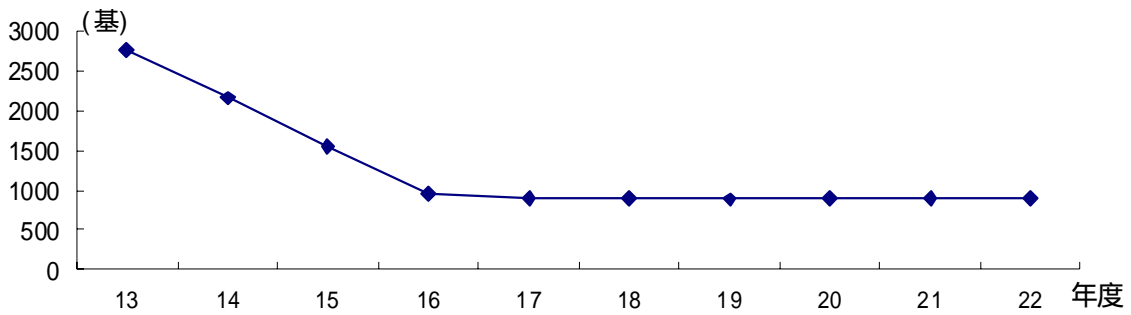
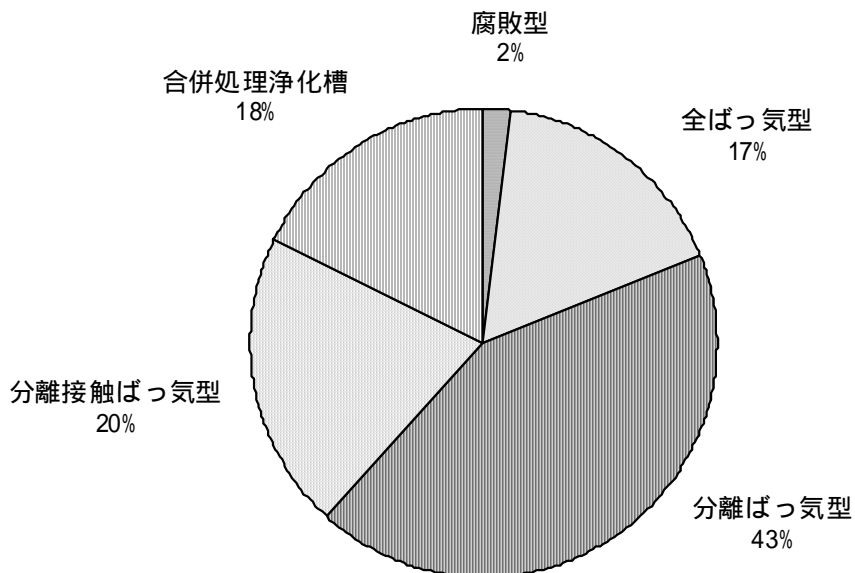


図 - 27 型式別設置状況(平成22年度末)



## (2) 監視指導

浄化槽の維持管理が不十分であると、モーター等の故障で臭気や騒音が発生し、近所に迷惑をあたえ、また放流水により公共用水域の汚濁の原因となる。

そのためにも浄化槽管理者・保守点検業者・清掃業者に 浄化槽の適切な使用（廃油を入れないなど） 浄化槽の保守点検（年3回以上、消毒剤の補充など） 浄化槽の清掃（年1回以上） 法定検査（7条検査、11条検査）の実施を指導している。（表 - 79）

表 - 79 浄化槽監視指導等の状況(平成22年度)

確認申請及び届出書		竣工 検査	監視 件数	指導件数				水質 検査	法定 検査
確認申請及び 設置届出書	その他の届出書 (廃止届出)			許認 可前	口頭	文書	計		
5	9	3	2	5	6	0	11	0	389