

第 2 章 水 質 汚 濁

第 1 節 水質汚濁の状況

県内の公共用水域について、水質汚濁防止法に基づく水質測定計画を定め、関係機関（建設省、農林水産省、通商産業省、鳥取市、倉吉市、米子市）の協力を得て、水質の測定を行った。

対象水域の概要図は、資料（13）に示す。

1 人の健康の保護に関する項目〔健康項目〕

〔カドミウム、シアン、有機燐、鉛、六価クロム、ヒ素、総水銀、アルキル水銀、PCB〕

34河川102地点241検体、4湖沼16地点51検体、及び2海域16地点36検体、合計134地点328検体について測定を行った。その結果、前年度と同様に全検体がすべての項目で環境基準に適合しており、全水域とも清浄であった。

（測定対象公共用水域）

河川	千代川水系	千代川、旧袋川、狐川、山白川、天神川、湖山川、枝川、野坂川、新袋川、有富川、大路川、砂見川、八東川、私都川、佐治川
	天神川水系	天神川、国府川、小鴨川、玉川、三徳川、加茂川、鴨川
	日野川水系	日野川、法勝寺川、板井原川
	二級河川	蒲生川、塩見川、河内川、勝部川、由良川、加勢蛇川、阿弥陀川、佐陀川
	斐伊川水系	旧加茂川、新加茂川
湖沼	湖山池、多鯨ヶ池、東郷池、中海	
海域	美保湾、日本海沿岸	

人の健康の保護に関する環境基準（昭46.12.28 環境庁告示第59号）

項目	カドミウム	シアン	有機燐	鉛	クロム(6価)	ヒ素	総水銀	アルキル水銀	PCB
基準値	0.01ppm以下	検出されないこと。	検出されないこと。	0.1ppm以下	0.05ppm以下	0.05ppm以下	0.0005ppm以下	検出されないこと。	検出されないこと。

2 生活環境の保全に関する項目〔生活環境項目〕

〔河川 PH、BOD、SS、DO、大腸菌群数〕
 〔湖沼 PH、COD、SS、DO、大腸菌群数〕
 〔海域 PH、COD、油分、DO、大腸菌群数〕

（註）用語の解説は資料（15）を参照のこと。

(1) 概 要

主要水域の水質汚濁状況の概要を、生活環境項目の代表的指標であるBOD（河川に適用）、又はCOD（湖沼、海域に適用）で見れば、次のとおりである。

（註）本白書では、BOD及びCODの評価について、環境基準の類型をあてはめている水域に対する環境基準の達成状況、又はその他の水域に対する基準相当類型の評価に関しては75%値（表58注を参照）を適用し、水質の汚濁状況、水質の経年変化等の評価には、年平均値を用いている。

【河川】

1級河川（千代川、天神川、日野川）の水質は、おおむね下流部は環境基準に定める河川類型A（表59参照、以下同し）、上流部は河川類型AAに相当しており清浄な水質を維持している

2級河川（蒲生川、塩見川、河内川、勝部川、由良川、加勢蛇川、阿弥陀川、佐陀川）について見ると、勝部川の一部に類型Bに相当する地点があるが、他の地点はすべて類型AA～Aに相当する水質で清浄である。

都市河川のうち、鳥取市内を流れている旧袋川は河川類型B～C相当、倉吉市内の玉川は類型C～E以下、また米子市内の旧加茂川は類型E～E以下に相当しており いずれも依然として汚濁が著しい。

【湖沼】

湖山池はCOD（75%値）4.9～6.7ppmで湖沼類型B～C相当、多鯰ヶ池は3.6～4.1ppm（同B相当）、東郷池3.9～4.8ppm（同B相当）といずれも池全体が汚濁しており 中海は2.9～6.6ppm（同A～C相当）と地点によって汚濁状況に幅があることが認められる。

【海域】

美保湾はCOD（75%値）2.8ppm（海域類型B相当）を示している1地点を除いて、他の地点はすべて2ppm以下と海域類型Aに相当しており、また、本県の日本海沿岸海域は、全域が0.9～1.8ppm（同A相当）と前年度同様に清浄な水質を保持している。

なお、県内の22海水浴場はすべて環境庁の判定基準による「快適」な海水浴場にフックされている。

表58 BOD又はCODの概要及び環境基準達成状況

水域名	地点名	BOD 年平均値 (ppm)	環境基準達成状況				
			あてはめて いる類型	適合率 (%)	BOD 75% 値(ppm)	相当する 類型	
〔河川〕 (1級河川) 千代川水系 千代川	賀行源 太	1.5	A	833	1.7	A	
		0.9	A	100	1.0	AA	
		0.9	AA	583	1.2	A	
		1.0	AA	583	1.2	A	
		0.8	AA	750	0.9	AA	
		0.7	AA	750	1.0	AA	
		0.7	AA	833	0.8	AA	
	八東川	岡代	0.8			0.8	AA
			0.8			0.9	AA
			0.6			0.6	AA
	私都川 佐治川 天神川 天神	下別 野尾府 田小大 今穴	0.9			0.9	AA
			0.7			0.9	AA
			1.2	A	958	1.3	A
			1.2	A	967	1.4	A
			0.7	AA	917	0.8	AA
		0.6	AA	100	0.6	AA	
		0.6	AA	100	0.6	AA	

水域名	地点名	BOD 年平均値 (ppm)	環境基準達成状況				
			あてはめて いる類型	適合率 (%)	BOD75% 値(ppm)	相当する 類型	
小鴨川	巖河原	城町	0.9			1.1	A
		関金	0.6			0.7	AA
三徳川	今西	手柴	0.5			0.5	AA
		横片	0.6			0.6	AA
加茂川	森	日野	0.9			1.0	AA
		日野	0.7			0.7	AA
法勝寺川	皆車	生尾	0.6			0.5	AA
		八幡	1.3	A	87.5	1.3	A
		溝口	1.1	A	86.7	1.2	A
		武庫	1.0	AA	75.0	1.0	AA
		下榎	1.1	AA	66.7	1.1	A
		生山	0.8	AA	83.3	0.9	AA
		矢庫	0.8	AA	75.0	1.0	AA
		福山	0.9	AA	75.0	1.0	AA
		高市	0.7	AA	91.7	0.8	AA
		勝寺	1.2			1.2	A
板井原川 (2級河川)	3	生見	0.9			0.9	AA
		内川	0.7			0.7	AA
蒲塩河勝由加阿佐 (都市河川)	3	見内	0.6~0.7			0.5~0.8	AA
		内川	0.6~1.2			0.7~1.1	AA~A
		部川	0.6~1.0			0.6~1.0	AA
		良川	0.8~2.0			<0.5~2.8	AA~B
		勢蛇川	1.4~2.0			1.4~1.9	A
		弥陀川	0.6~0.9			0.6~0.9	AA
		佐陀川	0.6~0.9			0.6~1.0	AA
旧袋川	弁出	天合	0.9~1.2			0.8~1.3	AA~A
		橋城	4.2			4.3	C
玉川	巖西	仲町	3.1			3.0	B
		橋	4.2	-		4.7	C
旧加茂川	灘旭	橋	1.6			1.8	Eより悪い
		橋	8.5			1.2	Eより悪い
			7.1			9.0	E
[湖沼]	湖山池	山池	4.9~5.7	A	16.7	4.9~6.7	B~C
		郷池	3.8~3.9	A	33.3	3.9~4.8	B
		多鯰	3.6~3.9			3.6~4.1	B
		中海	2.7~6.6	A	51.0	2.9~6.6	A~C
[海域]	美保湾	7	1.2~2.4	A	82.1	1.2~2.8	A~B
		1	1.4	B	10.0	1.6	A
		8	0.8~1.4	A	10.0	0.9~1.8	A
		22	0.7~1.7	A	10.0	0.8~1.9	A

(注) 適合率(%) = $\frac{\text{環境基準に適合した日数}}{\text{総測定日数}} \times 100$

適合率が75%以上の場合、環境基準に適合しているものとする。(環境庁通達)

75%値 年間のy個の日間平均値の全データを値の小さいものから順に並べた場合の(y×0.75)番目(その数が整数でない時は、直近上位の整数)の数値をいい、環境基準の水域類型あてはめに係る水質値を示す。

[例] A地点の測定値(平均値)が下記の場合

6.0 6.1 6.2 6.5 6.7 6.8 6.8 (7.0) 7.5 8.0

75%値 = 10 × 0.75 = 7.5 → 8番目の値 7.0

表59 生活環境の保全に関する環境基準（昭46.12.28 環境庁告示第59号）

1. 河川

項目 類型	利用目的の適応性	基準値					該当水域
		水素イオン濃度 (pH)	生物化学的酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数	
AA	水道1級 自然環境保全 及びA以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1ppm以下	25ppm以下	75ppm以上	50MPN/ 100ml以下	別に閣議決定により水域類型ごとに指定する水域
A	水道2級 水産1級 及びB以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	2ppm以下	25ppm以下	75ppm以上	1,000MPN/ 100ml以下	
B	水道3級 水産2級 及びC以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3ppm以下	25ppm以下	5ppm以上	5,000MPN/ 100ml以下	
C	水産3級 工業用水1級 及びD以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5ppm以下	50ppm以下	5ppm以上		
D	工業用水2級 農業用水 及びEの欄に掲げるもの	6.0以上 8.5以下	8ppm以下	100ppm以下	2ppm以上		
E	工業用水3級 環境保全	6.0以上 8.5以下	10ppm以下	ごみ等の浮遊が認められないこと	2ppm以上		

2 湖沼（天然湖沼及び貯水量1,000万立方メートル以上の人工湖）

項目 類型	利用目的の適応性	基準値					該当水域
		水素イオン濃度 (pH)	化学的酸素要求量 (COD)	浮遊物質 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数	
AA	水道1級 水産1級 自然環境保全 及びA以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1ppm以下	1ppm以下	75ppm以上	50MPN/ 100ml以下	別に閣議決定により水域類型ごとに指定する水域
A	水道2級・3級 水産2級 及びB以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3ppm以下	5ppm以下	75ppm以上	1,000MPN/ 100ml以下	
B	水産3級 工業用水1級 農業用水 及びCの欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5ppm以下	15ppm以下	5ppm以上		
C	工業用水2級 環境保全	6.0以上 8.5以下	8ppm以下	ごみ等の浮遊が認められないこと	2ppm以上		

- (注) 1 自然環境保全 自然探勝等の環境保全
 2 水道 1級: ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
 // 2級 沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
 // 3級 前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
 3 水産 1級 ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産2級及び水産3級の水産生物用
 // 2級 サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域（貧栄養湖型）の水産生物用及び水産3級の水産生物用
 // 3級 コイ、フナ等、β-中腐水性水域（富栄養湖型）の水産生物用

- 4 工業用水 1 級：沈澱等による通常の浄水操作を行うもの
 // 2 級：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの
 // 3 級：特殊の浄水操作を行うもの
 5 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

3. 海域

項目 類型	利用目的の適応性	基準値					該当水域
		水素イオン濃度 (pH)	化学的酸素要求量 (COD)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数	油分	
A	水産 1 級浴 水及び B 以下の欄に掲げるもの	7.8 以上 8.3 以下	2ppm 以下	75ppm 以上	1000MPN/ 100ml 以下	検出されないこと	別に閣議決定により水域類型ごとに指定する水域
B	水産 2 級用水 工業及び C の欄に掲げるもの	7.8 以上 8.3 以下	3ppm 以下	5ppm 以上		検出されないこと	
C	環境保全	7.0 以上 8.3 以下	8ppm 以下	2ppm 以上			

- (注) 1 水産 1 級 マタイ、ブリ、ワカメ等の水産生物用及び水産 2 級の水産生物用
 // 2 級 ホフ、ノリ等の水産生物用
 2 環境保全 国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

(2) 水域別

ア 河川

(ア) 三大河川

○千代川水系

千代川は有富川との合流点（河口から約 7 km 上流）から上流は、河川類型 AA、下流は類型 A の環境基準が定められており、BOD（75% 値）でみれば、類型 AA の源太橋、及び稲常の 2 地点を除いて他の地点はすべて環境基準に適合している。その他の項目について、指定類型に対する環境基準適合率を見ると類型 AA の水域では DO 98%、SS 90%、類型 A の水域で DO 92%、SS 79% となっているが、大腸菌群数については、両水域とも適合率 0% である。

各河川の水質の状況を BOD について見れば、千代川は 0.7 ~ 1.5 ppm と清浄であり、千代川に流入する八東川、私都川、佐治川とも 0.6 ~ 0.9 ppm と極めて清澄な水質を維持している。

水質の汚濁状況（BOD）を前年度と比較してみると、千代川は賀露（1.7 → 1.5 ppm）を除いて若干悪化している。また、流入河川では私都川、八東川及び佐治川とも若干悪化がみられるが、同水系の水質の経年変化を見ると大きな変化はみられず、ほぼ横ばいで推移している。

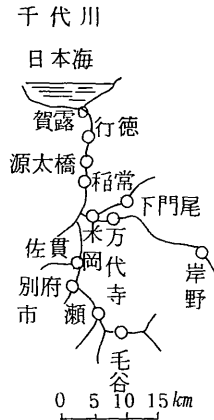
(注) 各河川の水質経年変化、環境基準適合率の詳細については資料（14）を参照のこと。

表 60 測定結果

河川名	指定 類型	地点名	測定 回数	pH	DO (ppm)	BOD (ppm)	SS (ppm)	大腸菌群数 (MPN/100ml)	
千代川水系	千代川	A 賀露	12	7.1	95	1.5(1.7)	14	$33 \times 10^3 \sim 1.4 \times 10^5$	
		A 行徳	12	7.1	98	0.9(1.0)	19	$2.2 \times 10^3 \sim 1.5 \times 10^5$	
		AA 源太橋	12	7.1	10	0.9(1.2)	12	$27 \times 10^3 \sim 1.7 \times 10^4$	
		AA 稲常	12	7.2	9.9	1.0(1.2)	20	$24 \times 10^3 \sim 1.7 \times 10^5$	
		AA 佐貫	12	7.1	10	0.8(0.9)	14	$4.9 \times 10^2 \sim >24 \times 10^5$	
		AA 市瀬	12	7.0	10	0.7(1.0)	7	$4.9 \times 10^3 \sim 5.4 \times 10^4$	
		AA 毛谷	12	6.8	10	0.7(0.8)	6	$1.7 \times 10^2 \sim >24 \times 10^5$	
	八東川	米岡	12	7.0	11	0.8(0.8)	7	$1.1 \times 10^3 \sim 1.1 \times 10^4$	
		万代寺	12	7.1	11	0.8(0.9)	6	$4.9 \times 10^2 \sim 7.9 \times 10^3$	
		岸野	12	6.8	11	0.6(0.6)	3	$3 \times 10^2 \sim 4.9 \times 10^3$	
	私都川		下門尾	12	7.0	11	0.9(0.9)	16	$4.9 \times 10^2 \sim 2.4 \times 10^4$
	佐治川		別府	12	6.9	10	0.7(0.9)	6	$4.6 \times 10^2 \sim 3.3 \times 10^4$

()内は75%値

(測定地点図)



(BOD 最大~最小値)

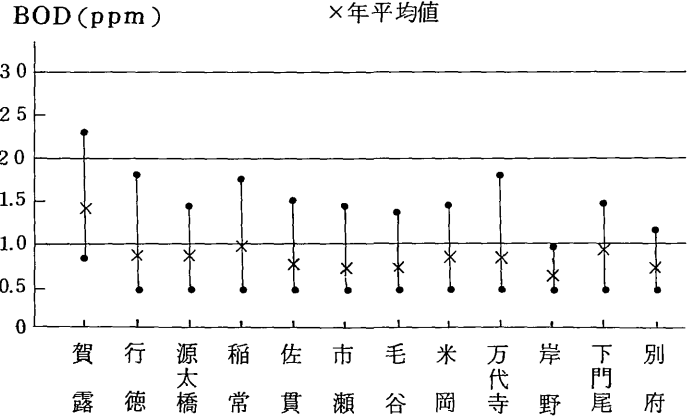


表 61 経年変化

水域名	地点名	B O D 年 平 均 値 (ppm)										
		昭和51年度	昭和52年度	昭和53年度	昭和54年度	昭和55年度	昭和56年度					
千代川水系 千代川	賀露	1.8	⇒	1.6	⇒	2.3	⇒	1.6	⇒	1.7	⇒	1.5
	行徳	1.5	⇒	1.0	⇒	1.3	⇒	0.7	⇒	0.8	⇒	0.9
	源太橋	1.0	⇒	0.8	⇒	0.8	⇒	0.7	⇒	0.8	⇒	0.9
	稲常	0.9	⇒	0.8	⇒	0.7	⇒	0.8	⇒	0.7	⇒	1.0
	佐貫	0.9	⇒	0.8	⇒	0.6	⇒	0.6	⇒	0.7	⇒	0.8
	市瀬	0.8	⇒	0.7	⇒	1.2	⇒	0.6	⇒	0.6	⇒	0.7
	毛谷	0.6	⇒	0.6	⇒	0.7	⇒	0.5	⇒	0.6	⇒	0.7
八東川	米岡	0.8	⇒	0.7	⇒	0.9	⇒	0.6	⇒	0.6	⇒	0.8
	万代寺	0.9	⇒	0.6	⇒	0.8	⇒	0.6	⇒	0.6	⇒	0.8
私都川	岸野	0.6	⇒	0.6	⇒	0.7	⇒	0.5	⇒	0.6	⇒	0.6
	下門尾	1.4	⇒	1.9	⇒	1.9	⇒	0.8	⇒	0.8	⇒	0.9
佐治川	別府	0.8	⇒	0.7	⇒	0.9	⇒	0.6	⇒	0.6	⇒	0.7

⇒ 前年度に比べ良くなったもの

⇒ 前年度に比べ悪化したもの

天神川水系

天神川は小鴨川合流点（河口から約7km上流）から上流は、河川類型AA、下流は類型Aの環境基準が定められており、類型AA及びAの水域ともにBOD（75%値）は環境基準に適合している。また、両水域ともDO、SSはほとんど環境基準に適合しているが、大腸菌群数の適合率は0%である。水質の状況をBODで見れば、天神川（0.6~1.2ppm）、及び天神川に流入する小鴨川（0.5~0.9ppm）、三徳川（0.7~0.9ppm）等、いずれも清浄である。

本水系の汚濁状況（BOD）を前年度と比較すると、やや悪くなっている地点（三徳川、小鴨川の巖城、天神川の田後、小田等）と若干良くなっている地点（天神川の穴鴨、小鴨川の河原町、関金等）があるが 全体的にはほぼ前年度と同程度であり 経年的に見ても特に水質の変化はみられない。

表 62 測定結果

水 域 名	指定 類型	地 点 名	測 定 回数	p H	DO (ppm)	BOD (ppm)	SS (ppm)	大 腸 菌 群 数 (MPN/100 ml)	
天 神 川 水 系	天 神 川	A 田 後	24	7.1	10	1.2(1.3)	4	$1.3 \times 10^3 \sim >24 \times 10^5$	
		A 小 田	30	7.1	10	1.2(1.4)	4	$2.3 \times 10^3 \sim >24 \times 10^5$	
		AA 大 原	12	7.1	10	0.7(0.8)	2	$2.3 \times 10^3 \sim >24 \times 10^5$	
		AA 今 泉	12	7.2	10	0.6(0.6)	3	$6.8 \times 10^2 \sim 33 \times 10^4$	
		AA 穴 鴨	12	7.0	10	0.6(0.6)	3	$4.9 \times 10^2 \sim 1.7 \times 10^4$	
	小 鴨 川	巖 城	12	7.1	11	0.9(1.1)	3	$3.3 \times 10^3 \sim 9.5 \times 10^4$	
		河 原 町	12	7.2	10	0.6(0.7)	2	$3.3 \times 10^3 \sim 7.9 \times 10^4$	
		関 金	12	7.2	10	0.5(0.5)	2	$2.4 \times 10^3 \sim >24 \times 10^5$	
		今 西	12	7.3	10	0.6(0.6)	2	$4.5 \times 10^2 \sim 1.1 \times 10^5$	
	国 府 川		福 光	12	7.2	11	0.8(0.8)	4	$2.8 \times 10^3 \sim 1.7 \times 10^5$
	三 徳 川	横 手	12	7.1	10	0.9(1.0)	3	$2.2 \times 10^3 \sim 2.4 \times 10^5$	
		片 柴	12	7.1	10	0.7(0.7)	3	$1.3 \times 10^3 \sim 7.9 \times 10^4$	
	加 茂 川		森	12	7.0	10	0.6(0.5)	2	$7.9 \times 10^2 \sim 6.4 \times 10^4$

()内は75%値

(測定地点図)

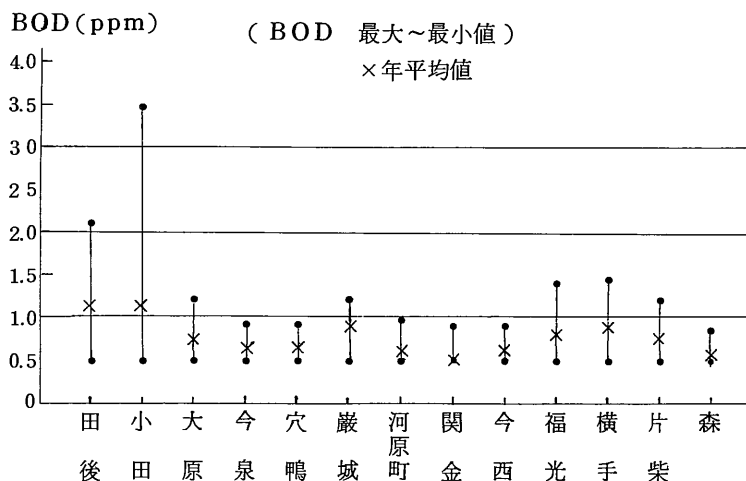
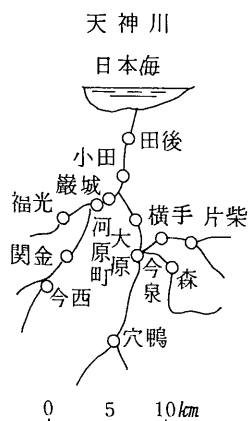


表 63 経年変化

水 域 名	地 点 名	B O D 年 平 均 値 (ppm)											
		昭和51年度	昭和52年度	昭和53年度	昭和54年度	昭和55年度	昭和56年度						
天神川水系	天神川	後田	1.5	➡	1.6	➡	1.4	➡	1.0	➡	0.9	➡	1.2
		小原	1.8	➡	1.7	➡	2.0	➡	1.8	➡	0.9	➡	1.2
小鴨川	小鴨川	今泉	0.9	➡	0.7	➡	0.7	➡	0.9	➡	0.7	➡	0.7
		穴鴨	0.8	➡	0.7	➡	0.5	➡	0.7	➡	0.6	➡	0.6
		巖城	0.6	➡	0.5	➡	0.7	➡	0.6	➡	0.7	➡	0.6
		河原町	1.1	➡	0.8	➡	0.9	➡	1.0	➡	0.8	➡	0.9
		関金	0.9	➡	0.6	➡	0.6	➡	0.8	➡	0.7	➡	0.6
		今西	0.8	➡	0.8	➡	0.7	➡	0.8	➡	0.6	➡	0.5
三徳川	三徳川	横手	0.6	➡	0.6	➡	0.7	➡	0.5	➡	0.6	➡	0.6
		片柴	1.0	➡	0.9	➡	1.3	➡	0.9	➡	0.8	➡	0.9
加茂川	加茂川	森	0.7	➡	0.6	➡	0.7	➡	0.5	➡	0.6	➡	0.7
			0.7	➡	0.6	➡	0.7	➡	0.5	➡	0.6	➡	0.6

日野川水系

日野川は日野橋（河口から約3km上流）から上流は河川類型AA、下流は類型Aの環境基準が定められている。類型Aの地点はBOD（75%値）12~13ppmと基準に適合しているが、類型AAの水域では、溝口の1.1ppmを除いて他の地点はいずれも基準値を満足している。BOD以外の項目の環境基準適合率を見ると、類型AAの水域では、DO100%、SS97%、大腸菌群数6%、類型Aの水域では、DO96%、SS93% 大腸菌群数5%となっている。

水質の状況（BOD）は、日野川（0.7~1.3ppm）、及び法勝寺川（0.9~1.2ppm）、板井原川とも、いずれも清浄な水質といえる。

この水系の水質をBODで前年度と比較すると、日野川では皆生（0.7→1.3ppm）、溝口（0.6→1.1ppm）、生山（0.6→0.9ppm）など、全地点で悪化がみられ、また法勝寺川、板井原川とも若干悪化しているのが注目される。しかし、経年的に見ると、いずれも大幅な水質の変化は認められず、ほぼ横ばいの水質を保っている。

表 64 測定結果

水 域 名	指定 類型	地 点 名	測定 回数	pH	DO (ppm)	BOD (ppm)	SS (ppm)	大 腸 菌 群 数 (MPN/100ml)	
日 野 川 水 系	日野川	A 皆生	24	7.0	9.8	1.3(1.3)	9	5.2×10 ² ~ 1.3×10 ⁴	
		A 車尾	31	7.3	1.0	1.1(1.2)	11	1.4×10 ² ~ 3.3×10 ⁴	
		AA 八幡	12	7.2	1.1	1.0(1.0)	9	1.3×10 ³ ~ 1.1×10 ⁴	
		AA 溝口	12	7.1	1.0	1.1(1.1)	11	7.9×10 ² ~ 1.7×10 ⁴	
		AA 武庫	12	7.1	1.1	0.8(0.9)	6	1.3×10 ² ~ 7.9×10 ³	
		AA 下榎	12	7.0	1.1	0.8(1.0)	5	1.7×10 ² ~ 4.9×10 ³	
		AA 生山	12	7.1	1.1	0.9(1.0)	4	3.3×10 ² ~ 7.9×10 ³	
		AA 矢戸	12	7.0	1.1	0.7(0.8)	3	4.5×10 ¹ ~ 4.9×10 ³	
	法勝寺川		福市	12	7.0	9.9	1.2(1.2)	19	3.3×10 ² ~ 2.8×10 ⁴
			法勝寺	12	7.0	1.0	0.9(0.9)	12	3.3×10 ² ~ 1.3×10 ⁵
板井原川		高尾	12	7.1	1.0	0.7(0.7)	3	1.3×10 ² ~ 1.7×10 ⁴	

()内は75%値

(測定地点図)

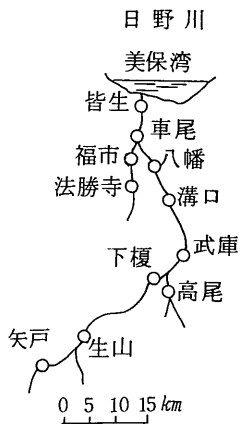
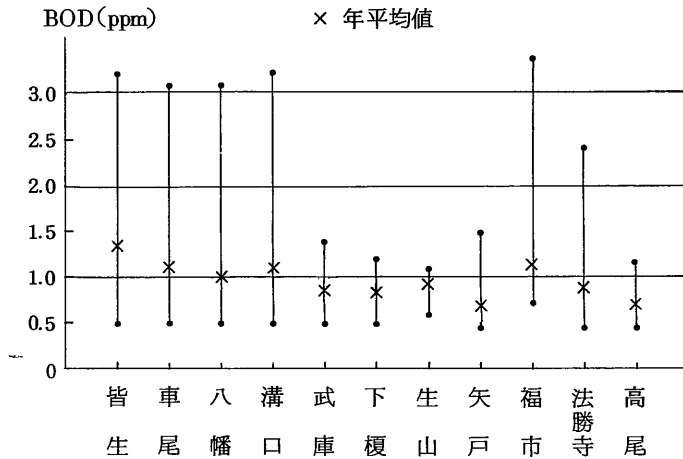
(BOD 最大~最小値)
× 年平均値

表65 経年変化

水域名	地点名	B O D 年 平 均 値 (ppm)						
		昭和51年度	昭和52年度	昭和53年度	昭和54年度	昭和55年度	昭和56年度	
日野川水系	日野川	皆生	1.0	1.0 ⇒	0.9 ⇒	1.1 ⇒	0.7 ⇒	1.3
		車尾	1.3 ⇒	1.0 ⇒	1.1 ⇒	1.3 ⇒	0.9 ⇒	1.1
	八幡	0.9 ⇒	0.7 ⇒	0.7 ⇒	0.8 ⇒	0.6 ⇒	1.0	
	溝口	0.9 ⇒	0.7 ⇒	0.6 ⇒	0.8 ⇒	0.6 ⇒	1.1	
	武庫	0.8	0.8 ⇒	0.7 ⇒	0.6 ⇒	0.7 ⇒	0.8	
	下榎	0.7	0.7 ⇒	0.6 ⇒	0.5 ⇒	0.6 ⇒	0.8	
	生山	0.8 ⇒	0.7	0.7 ⇒	0.6	0.6 ⇒	0.9	
法勝寺川	矢戸	0.7 ⇒	0.6 ⇒	0.5 ⇒	0.6	0.6 ⇒	0.7	
	福市	1.2 ⇒	1.3 ⇒	0.9 ⇒	1.1 ⇒	0.9 ⇒	1.2	
板井原川	法勝寺	0.9 ⇒	0.8 ⇒	0.7	0.7	0.7 ⇒	0.9	
	高尾	1.1 ⇒	0.5 ⇒	0.6 ⇒	0.5	0.5 ⇒	0.7	

(イ) 都市河川

旧袋川(鳥取市)の水質は、BOD(75%値)3.0~6.8 ppm(河川類型C~D相当)と汚濁しており、前年度の測定結果と比較してみると、上流部の三洋大橋(1.2 → 5.2 ppm)はかなり良くなっているが、中流部及び下流部では若干悪化している。

玉川(倉吉市)は、上流部の八幡(0.9 ppm)を除いて4.6~1.8 ppm(河川類型C~Eより悪い)と依然として汚濁しており、特に西仲町の地点が著しく、しかし、前年度と比較すると各地点ともかなり良くなっている。

旧加茂川(米子市)は9.0~1.5 ppm(河川類型D~Eより悪い)と全水域で汚濁しているが、前年度と比較すると、各地点とも若干良くなっている。これらの都市河川の経年変化(昭和51年~56年)を見ると、旧袋川は上流部は幾分悪化しているが、下流部はやや良くなる傾向を示している。

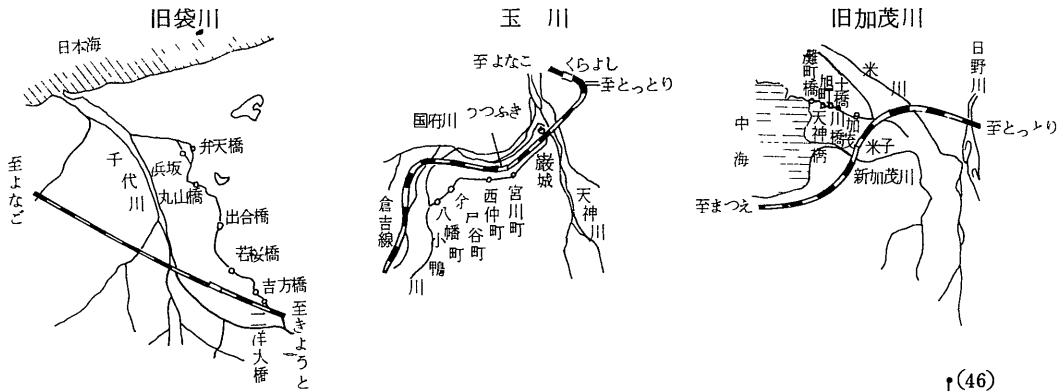
又、玉川はほぼ横ばいの水質で推移しているが、旧加茂川についてはだんだん良くなってきていることが認められる。

表66 測定結果

河川名	指定 類型	地点名	測定 回数	pH	DO (ppm)	BOD (ppm)	SS (ppm)	大腸菌群数 (MPN/100 ml)	55年度 BOD (ppm)
旧袋川		浜坂	12	7.0	6.5	4.6(50)	2.0	$4.6 \times 10^4 \sim 2.4 \times 10^5$	4.8
		弁天橋	12	6.9	6.5	4.2(43)	1.9	$2.8 \times 10^3 \sim 2.4 \times 10^5$	3.8
		丸山橋	18	6.7	5.7	5.5(51)	1.5	$4.6 \times 10^3 \sim 2.4 \times 10^5$	3.1
		出合橋	24	6.9	7.0	3.1(30)	1.9	$4.9 \times 10^3 \sim 2.4 \times 10^5$	2.6
		若桜橋	18	6.8	7.3	3.9(42)	2.1	$4.9 \times 10^3 \sim 2.4 \times 10^5$	2.8
		吉方橋	24	7.0	8.0	3.5(42)	2.3	$7.9 \times 10^3 \sim 2.4 \times 10^5$	3.5
		三洋大橋	6	7.2	9.5	5.2(68)	1.0	$1.7 \times 10^4 \sim 2.4 \times 10^5$	1.2
玉川		巖城	12	7.0	7.6	4.2(47)	1.5	$3.3 \times 10^4 \sim 2.4 \times 10^5$	6.9
		宮川町	12	7.1	6.0	1.2(13)	1.3	$1.7 \times 10^5 \sim 2.4 \times 10^5$	1.7
		西仲町	12	7.1	7.7	1.6(18)	7	$3.3 \times 10^4 \sim 2.4 \times 10^5$	2.3
		余戸谷町	12	7.2	9.2	5.2(4.6)	4	$3.1 \times 10^4 \sim 2.4 \times 10^5$	1.1
		八幡町	12	7.3	1.0	0.8(0.9)	3	$1.7 \times 10^3 \sim 3.3 \times 10^4$	0.8
旧加茂川		灘町橋	12	6.9	4.8	8.5(12)	1.1	$7.9 \times 10^4 \sim 2.4 \times 10^5$	1.2
		天神橋	12	6.8	4.9	1.1(15)	1.7	$1.3 \times 10^5 \sim 2.4 \times 10^5$	1.2
		旭橋	12	6.8	6.0	7.1(90)	1.6	$1.1 \times 10^5 \sim 2.4 \times 10^5$	7.6
		土橋	12	6.8	6.0	8.6(12)	1.6	$2.4 \times 10^5 \sim 2.4 \times 10^5$	9.2
		加茂川橋	12	6.8	6.5	1.2(12)	2.3	$1.7 \times 10^5 \sim 2.4 \times 10^5$	1.2

()内は75%値

(測定地点図)



(BOD 最大~最小値)
× 年平均値

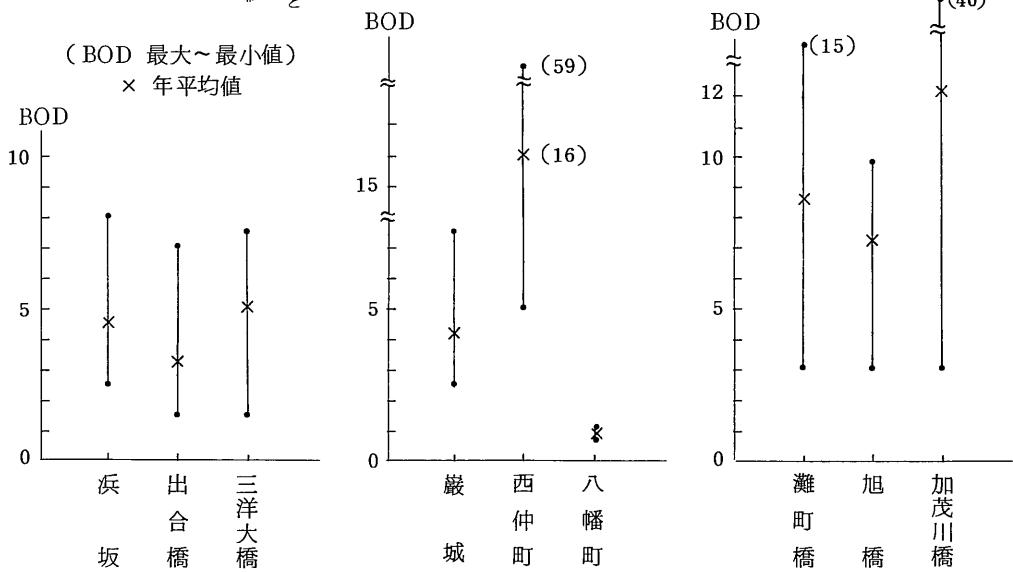


表67 経年変化 (BOD: ppm)

水域名	地点	昭和51年度	昭和52年度	昭和53年度	昭和54年度	昭和55年度	昭和56年度
旧袋川	7 地点	1.7~11	⇒ 1.6~76	⇒ 4.0~68	⇒ 3.4~5.8	⇒ 2.6~12	⇒ 3.1~5.5
玉川	5 地点	0.9~2.4	⇒ 1.1~1.0	⇒ 0.9~2.9	⇒ 0.9~1.4	⇒ 0.8~2.3	⇒ 0.8~1.6
旧加茂川	5 地点	2.1~3.2	⇒ 1.8~3.4	⇒ 1.7~4.2	⇒ 1.8~2.4	⇒ 7.6~1.2	⇒ 7.1~1.2

(ウ) 二級河川

県内の主要二級河川12河川について、それぞれ各三地点の測定結果を見れば、蒲生川、加勢蛇川、阿弥陀川はBOD(75%値)1ppm以下(河川類型AA相当)と極めて清浄な水質であり、他の河川も1ppm前後といずれも清浄な水質を維持しているが、勝部川、由良川がやや高いBOD値を示している。

各河川の水質について、前年度との対比を見ると、蒲生川、勝部川、由良川で各地点とも若干悪化しているが、阿弥陀川、佐陀川ではやや良くなっており 塩見川、河内川、加勢蛇川は同程度である。

また、経年変化を見ると、蒲生川、塩見川、河内川は、幾分良くなってきていることが認められるが、他の河川はほぼ横ばいの状態であるといえる

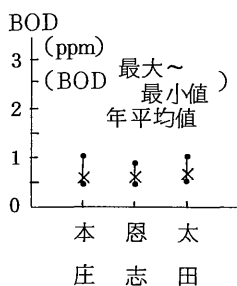
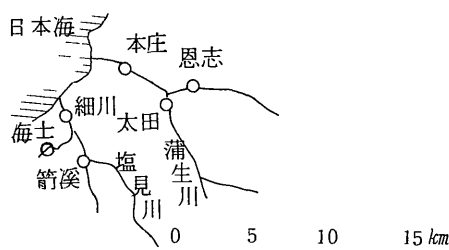
表68 測定結果

河川名	指定 類型	地点名	測定 回数	pH	DO (ppm)	BOD (ppm)	SS (ppm)	大腸菌群数 (MPN/100ml)	55年度 BOD (ppm)
蒲生川		本 庄 恩 志 太 田	4	6.8	9.9	0.6(0.5)	15	$1.3 \times 10^2 \sim 7.9 \times 10^3$	0.5
			4	6.9	1.0	0.7(0.8)	5	$2.4 \times 10^3 \sim 7.9 \times 10^3$	0.6
			4	6.8	1.0	0.7(0.7)	4	$4.0 \times 10^3 \sim 4.9 \times 10^3$	0.6
塩見川		細 川 海 士 筋 溪	4	6.9	8.9	1.2(1.1)	11	$3.3 \times 10^3 \sim 3.5 \times 10^4$	0.8
			4	6.7	6.8	0.9(0.9)	11	$3.3 \times 10^3 \sim 2.4 \times 10^4$	1.2
			4	6.9	1.1	0.6(0.7)	10	$1.7 \times 10^2 \sim 2.4 \times 10^3$	0.6
河内川		宝 木 宿 日 来 日	4	6.8	9.9	1.0(0.8)	43	$6.4 \times 10^2 \sim 1.6 \times 10^5$	1.0
			4	6.9	1.0	1.0(1.0)	7	$1.1 \times 10^3 \sim 1.6 \times 10^5$	1.1
			4	6.9	1.1	0.6(0.6)	3	$1.7 \times 10^2 \sim 2.8 \times 10^4$	<0.5
勝部川		青 谷 吉 川 善 田	4	6.9	8.8	2.0(2.8)	9	$1.6 \times 10^5 \sim 2.4 \times 10^5$	1.4
			4	6.8	1.0	0.8(<0.5)	3	$3.1 \times 10^3 \sim 9.2 \times 10^4$	0.7
			4	6.8	9.9	1.5(2.1)	10	$3.3 \times 10^3 \sim 1.6 \times 10^5$	1.1
由良川		瀬 戸 穴 沢 東 谷 亀 谷	4	6.9	9.1	1.8(1.9)	10	$3.3 \times 10^3 \sim 2.4 \times 10^4$	1.5
			4	7.0	9.8	1.4(1.4)	8	$4.9 \times 10^3 \sim 3.3 \times 10^4$	0.8
			4	7.2	9.5	2.0(1.6)	4	$7.0 \times 10^3 \sim 7.9 \times 10^4$	1.8
加勢蛇川		上 伊 勢 八 反 田 三 本 杉	4	7.4	1.0	0.9(0.9)	4	$4.5 \times 10^2 \sim 3.3 \times 10^3$	0.7
			4	7.2	1.0	0.9(0.8)	3	$4.5 \times 10^2 \sim 3.3 \times 10^3$	0.7
			4	7.2	1.0	0.6(0.6)	2	$1.1 \times 10^2 \sim 7.9 \times 10^3$	0.7
阿弥陀川		所 子 坊 領 原	4	7.3	1.0	0.9(0.9)	3	$3.3 \times 10^2 \sim 1.7 \times 10^4$	1.2
			4	7.1	1.0	0.9(1.0)	4	$2.2 \times 10^2 \sim 3.5 \times 10^3$	0.9
			4	7.1	1.0	0.6(0.6)	6	$7.8 \times 10^3 \sim 4.9 \times 10^4$	0.8
佐陀川	-	佐 陀 吉 長 福 万	4	7.1	1.0	1.2(1.3)	11	$7.0 \times 10^2 \sim 2.2 \times 10^4$	1.3
			4	6.9	1.0	0.9(0.8)	12	$2.2 \times 10^3 \sim 9.2 \times 10^4$	1.5
			4	7.2	1.0	0.9(0.9)	13	$2.2 \times 10^2 \sim 7.0 \times 10^4$	1.0

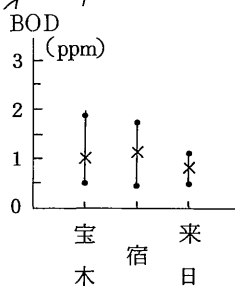
()内は75%値

(測定地点図)

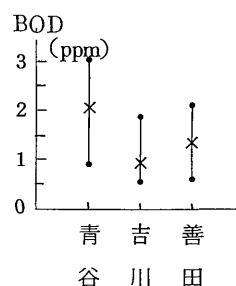
(塩見川) (蒲生川)



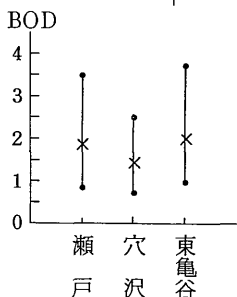
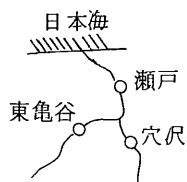
(河内川)



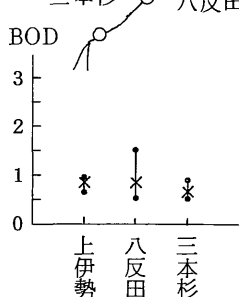
(勝部川)



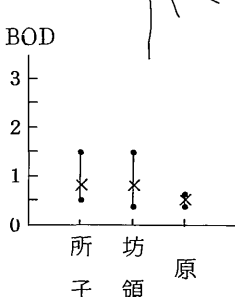
(由良川)



(加勢蛇川)



(阿弥陀川)



(佐陀川)

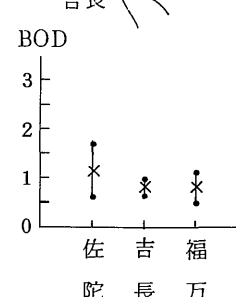


表69 経年変化 (BOD ppm)

水域名	地点名	昭和51年	昭和52年	昭和53年	昭和54年	昭和55年	昭和56年
蒲生川	3地点	13~20	10~10	13~18	08~12	05~06	06~07
塩見川	〃	14~51	18~23	16~20	06~16	06~12	06~12
河内川	〃	10~12	09~23	12~41	08~3.5	<0.5~1.1	06~10
勝部川	〃	1.1~22	16~23	15~24	1.7~28	07~14	08~20
由良川	〃	1.1~19	1.1~18	11~3.0	08~25	08~18	1.4~20
加勢蛇川	〃	07~09	0.5~0.7	0.6	0.6~0.7	0.7	0.6~0.9
阿弥陀川	〃	07~09	0.6~1.0	1.0~1.2	0.7~1.2	0.8~1.2	0.6~0.9
佐陀川	〃	0.9~2.1	0.9~1.1	1.2~1.6	1.9~2.3	1.0~1.5	0.9~1.2

イ 湖 沼

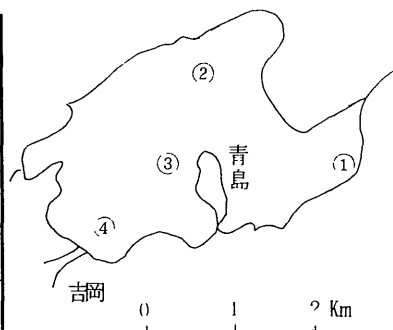
(ア) 湖 山 池

湖山池は、環境基準の湖沼類型Aが定められているが、COD(75%値)は49~67 ppmと4地点とも環境基準に適合しておらず、類型B~類型Cに相当しており 依然として池全体が汚濁している。また、その他の項目について環境基準適合率をみると、DO 94% SS 15%、大腸菌群数75%となっている。CODについて前年度の水質と比較すると 45~49 ppm→4.9~5.7 ppmと各地点とも若干悪くなっているが、経年的に見れば水質に大きな変化はみられない。湖中央部の全磷(T-P)は、ほぼ前年並みであるが 全窒素(T-N)は増加している。

表70 測定結果

地点番号 及び地点名	測定 回数	pH	DO (ppm)	COD (ppm)	SS (ppm)	大腸菌群数 (MPN/100ml)	55年度 COD (ppm)
①布勢地先	12	81	9.8	5.7 (6.7)	16	1.4×10^2 ~ 5.6×10^3	4.8
②堀越地先	12	8.0	9.6	4.9 (5.9)	13	1.2×10^3 ~ 1.2×10^4	4.5
③中央部	12	8.0	9.5	5.1 (4.9)	15	8.1×10^2 ~ 2.4×10^3	4.5
④松原地先	12	8.1	9.7	5.2 (6.2)	13	7.8×10^2 ~ 2.9×10^3	4.9

(測定地点図)



()内は75%値

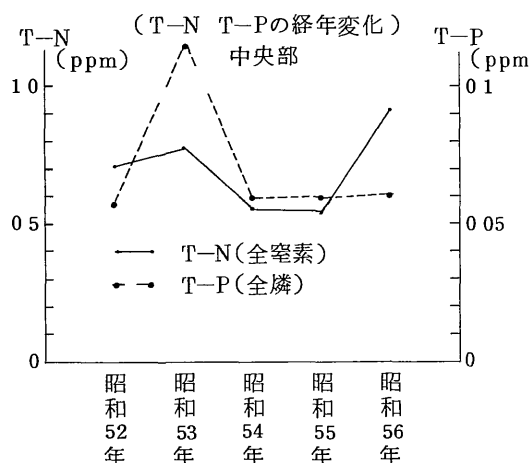
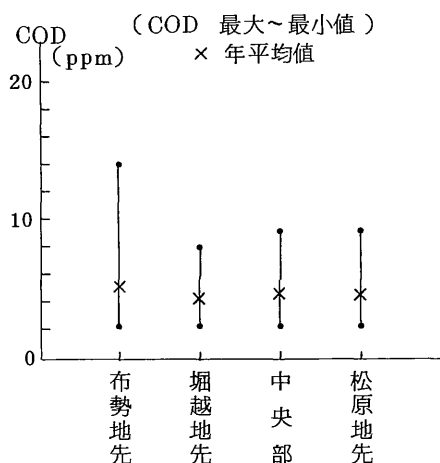


表71 経年変化(COD ppm)

水域名	地点	昭和51 年 度	昭和52 年 度	昭和53 年 度	昭和54 年 度	昭和55 年 度	昭和56 年 度
湖山池	4地点	55~56	→ 5.8~6.5	→ 7.3~9.4	⇒ 4.6~5.4	⇒ 4.5~4.9	⇒ 4.9~5.7

(イ) 多 鯨 池

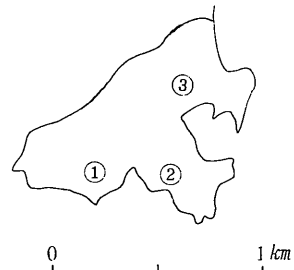
多鯨池は、環境基準の類型指定がされていないが、COD(75%値)で見ると36~41 ppmと湖沼類型Bに相当している。

水質は、他全体が平均して若干汚濁しており、前年度と比較するとやや悪化しているが、経年的にみると、ほぼ同程度の水質を維持している。湖内の3地点を平均した全窒素(T-N)及び全磷(T-P)についてみると前年度と変化は見られない。

表72 測定結果

地点番号及び地点名	測定回数	pH	DO (ppm)	COD (ppm)	SS (ppm)	大腸菌群数 (MPN/100ml)	55年度COD (ppm)
① 西部	4	6.6	7.2	3.9 (4.1)	5	<18~3.3×10	3.0
② 東南部	4	6.7	8.8	3.6 (3.6)	3	<18~8.8×10	3.0
③ 北部	4	6.7	8.1	3.8 (3.6)	4	4.5~9.4×10	3.1

(測定地点図)



()内は75%値

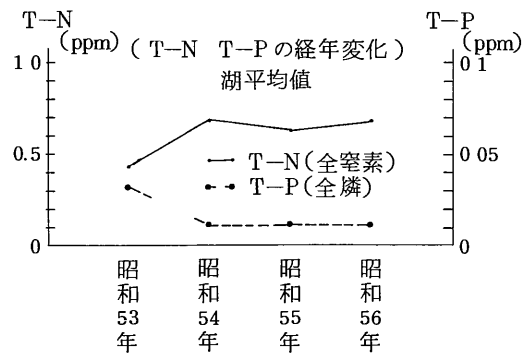
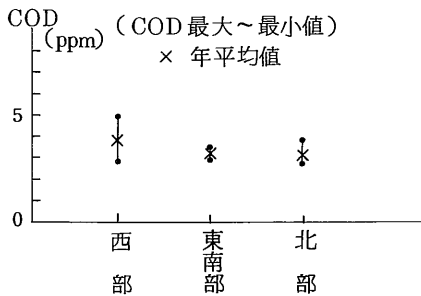


表73 経年変化 (COD・ppm)

水域名	地点	昭和51年度	昭和52年度	昭和53年度	昭和54年度	昭和55年度	昭和56年度
多鯨池	3地点	37~4.0	37~4.0	41~4.3	28~3.3	30~3.1	36~3.9

(ウ) 東 郷 池

東郷池は、湖沼類型Aが定められているが、COD(75%値)で見ると、3.9~4.8 ppmと4地点とも環境基準に適合しておらず、類型B相当と若干汚濁している。また、その他の項目の環境基準適合率は、DO 9.2%、大腸菌群数 7.1%及びSS 2.1%となっている。

本湖の水質は、湖全体でほとんど均一であり、前年度と比較するとやや良くなっており経年変化を見ても良くなってきている。また、中央部の全窒素(T-N)は前年度よりもやや増加しているが、全磷(T-P)は前年並みである。

表74 測定結果

地点番号 及び地点名	測定 回数	pH	DO (ppm)	COD (ppm)	SS (ppm)	大腸菌群数 (MPN/100 ml)	55年度 COD (ppm)
① 下浅津地先	12	8.1	10	3.8 (4.8)	7	1.2×10^3 ~ 2.2×10^3	3.9
② 中央部	12	8.1	9.5	3.8 (4.4)	9	7.4×10^2 ~ 1.7×10^3	4.0
③ 野花地先	12	8.0	9.5	3.9 (3.9)	1.0	5.1×10^2 ~ 3.3×10^3	4.1
④ 松崎地先	12	8.2	9.9	3.9 (3.9)	6	2.3×10^2 ~ 5.6×10^3	3.9

(測定地点図)



()内は75%値

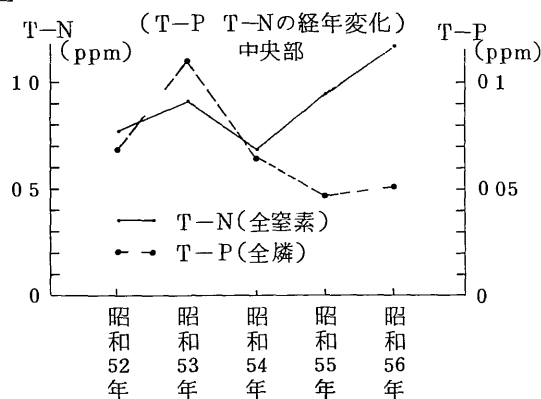
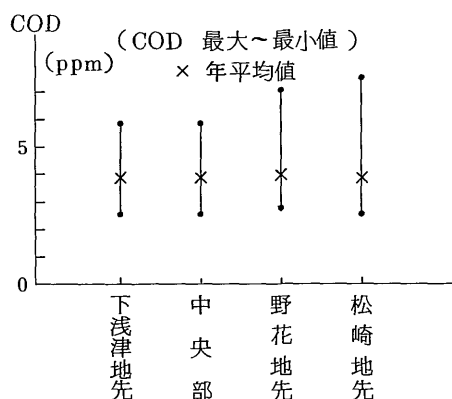


表75 経年変化 (COD ppm)

水域名	地点数	昭和51 年 度	昭和52 年 度	昭和53 年 度	昭和54 年 度	昭和55 年 度	昭和56 年 度
東郷他	4地点	65~67	⇒ 59~61	⇒ 63~67	⇒ 49~59	⇒ 39~41	⇒ 38~39

(c) 中 海

中海は湖沼類型Aの環境基準が定められている。COD(75%値)で見ると、境水道中央部(30 ppm)、渡町地先(29 ppm)と2地点で類型Aに適合しているが、他の地点は、類型B~類型Cに相当しており、特に米子湾中央部は66 ppmと最も汚濁している。他の項目の環境基準適合率を見ると DO 49%、SS 27%、大腸菌群数 82%となっている。

前年度の水質との比較を見ると米子湾中央部は59→66 ppmと悪化しているが、他の地点はほぼ横ばいである。水質の経年変化を見ると、米子湾中央部は悪化してきているがその他の地点では、若干良くなってきているということができる。

また、米子湾中央部の全窒素(T-N) 全磷(T-P)の経年変化を見ると特にT-Nが近年増加しているのが目につく。

表76 測定結果

地点番号 及 地名	測定 回数	pH	DO (ppm)	COD (ppm)	SS (ppm)	大腸菌群数 (MPN/ 100ml)	55年度 COD (ppm)
① 境水道 中央部	24	8.4	7.8	2.7 (3.0)	6	7.8 ~ 2.4×10^4	26
② 渡地 町先	12	8.1	7.2	2.7 (2.9)	10	<1.8 ~ 1.1×10^3	21
③ 小篠津 町地先	12	8.5	7.8	3.1 (3.3)	4	6.1 ~ 9.1×10^2	33
④ 葭津 地先	24	8.4	7.0	3.6 (4.7)	7	7.5 ~ 8.8×10^2	35
⑤ 米子湾 中央部	24	8.7	9.3	6.6 (6.6)	10	< 1.8×10 ~ 2.1×10^4	59

() 内は75%値

(測定地点図)

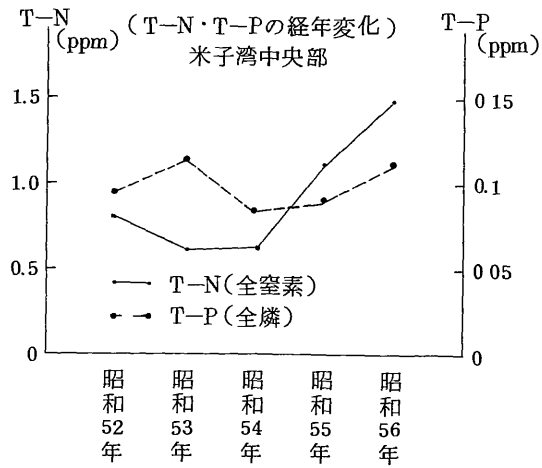
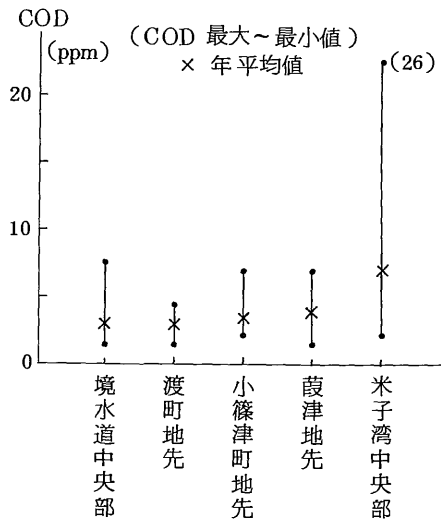
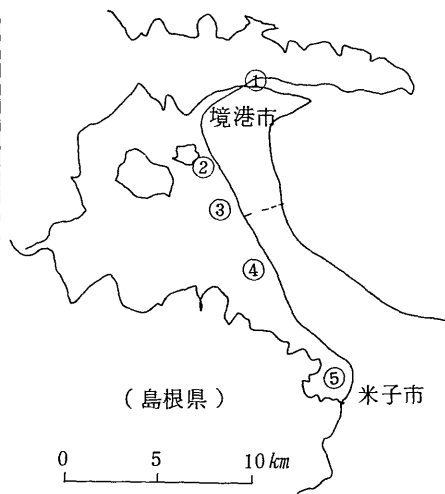
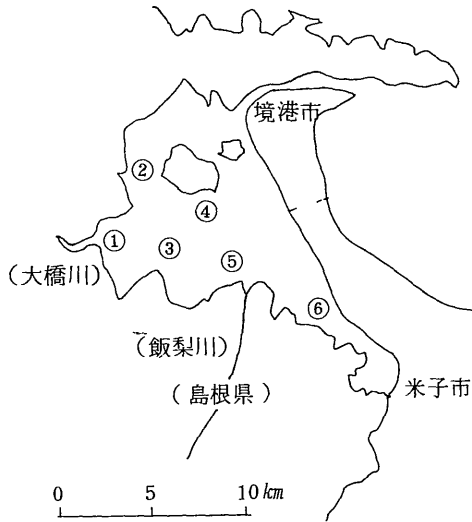


表77 経年変化 (COD: ppm)

水域名	地点数	昭和51 年 度	昭和52 年 度	昭和53 年 度	昭和54 年 度	昭和55 年 度	昭和56 年 度
中 海	5 地点	38~61	⇒ 35~56	36~5.4	⇒ 2.6~51	21~59	→ 2.7~66

<参考> 中海島根県水域の測定結果(建設省及び島根県測定)



地点番号 及び地点名	測定 回数	pH	DO (ppm)	COD (ppm)	SS (ppm)	55年度 COD (ppm)
① 大橋川 河口地先	18	8.3	8.9	4.5 (5.4)	10	4.5
② 田島地先	5	8.1	5.4	4.1 (4.5)	7	6.3
③ 意東鼻地先	17	8.4	7.5	4.5 (5.5)	11	4.6
④ 中海中央部	17	8.3	7.3	3.7 (4.5)	9	4.0
⑤ 飯梨川 河口地先	16	8.4	7.6	4.0 (5.2)	8	3.7
⑥ 安来港地先	16	8.5	7.2	4.4 (5.4)	10	3.5

()内は75%値

<参考> 諏訪湖、霞ヶ浦及び兄島湖の環境基準のあてはめ並びに水質汚濁の状況との比較

水域名	都道府県	類型指定 年月日	指定類型		達成期間	COD測定値(ppm)・平均値						
			湖沼 類型	COD		測定 箇所	昭和 50年	昭和 51年	昭和 52年	昭和 53年	昭和 54年	昭和 55年
諏訪湖	長野	46.5.25	A	3ppm以下	15年以内	湖心	6.7	6.8	9.1	11	6.3	5.1
霞ヶ浦	茨城	47.11.6	A	3ppm以下	5年を超える期間で 可及的すみやかに	〃	7.2	6.2	7.1	9.1	12	7.9 (1月 10月)
兄島湖	岡山	46.5.25	B	5ppm以下	10年以内	樋門	11	10	11	11	9.8	9.0
湖山池	鳥取	46.9.14	A	3ppm以下	5年以内	湖心	6.0	5.7	5.6	7.3	4.7	4.5
東郷池	〃	46.9.14	A	3ppm以下	5年以内	〃	5.8	6.5	6.1	6.4	5.5	4.0
中海	〃	47.10.31	A	3ppm以下	5年以内	米子湾 中央部	6.6	7.9	6.1	5.4	5.1	5.9
〃	〃	〃	〃	〃	〃	境水道 中央部	3.4	3.8	3.4	3.6	2.9	2.6

ウ 海 域

(ア) 美保湾

美保湾のうち、境港外港港湾計画水域(地点番号②)は、海域類型B、その他の水域は類型Aの環境基準が定められており、COD(75%値)で見ると、類型Bの水域も現在水質は16ppmと類型A相当の水質を保持しており、DO、油分の環境基準適合率も100%である。類型Aの水域のうち、地点番号①の地点がCOD28ppmとやや汚濁し、類型B相当となっているが、これは境水道を通して、中海水質(境水道中央部30ppm)の影響を強く受けているものと思われる。その他の水域のCODはいずれも環境基準に適合している。また、本水域では油分はすべて不検出である。

水質の変化を見ると、前年度に比べ地点番号②の水域で1.6→1.4 ppmとやや良くなっている以外横ばいか若干悪くなっているが、経年的にはほぼ同程度で、地点番号①の地点を除き、清浄な水質を保っている。

表 78 測定結果

調査地点番号 及び地点名	指定 類型	測定 回数	pH	DO (ppm)	COD (ppm)	大腸菌群数 (MPN/100 ml)	油分 (ppm)	55年度 COD (ppm)
① 境港市昭和町防波堤 燈台の北方 0.2 km	A	12	8.3	7.9	$\frac{2.4}{(2.8)}$	$19 \sim 45 \times 10^3$	ND	2.2
② 境港市福定町地先 沖 1.0 km	B	12	8.2	7.6	$\frac{1.4}{(1.6)}$	$< 1.8 \sim 8.8 \times 10^2$	〃	1.6
③ 境港市福定町地先 東方 4.0 km	A	12	8.2	7.8	$\frac{1.4}{(1.5)}$	$< 1.8 \sim 1.4 \times 10$	〃	1.3
④ 米子市大篠津町地先 沖 0.5 km	A	12	8.2	7.7	$\frac{1.3}{(1.6)}$	$< 1.8 \sim 3.4 \times 10$	〃	1.3
⑤ 米子市皆生地先 0.5 km	A	12	8.2	7.7	$\frac{1.3}{(1.5)}$	$< 1.8 \sim 2.7 \times 10^2$	〃	1.3
⑥ 日野川河口地先 北方 1.0 km	A	12	8.2	7.9	$\frac{1.2}{(1.2)}$	$< 1.8 \sim 1.9 \times 10^3$	〃	1.2
⑦ 日野川河口地先 北東方 1.0 km	A	12	8.2	8.0	$\frac{1.4}{(1.7)}$	$< 1.8 \sim 2.9 \times 10^3$	〃	1.4
⑧ 淀江町佐陀地先 0.5 km	A	12	8.2	7.8	$\frac{1.6}{(1.8)}$	$< 1.8 \sim 1.3 \times 10^3$	〃	1.4

()内は75%値

ND:検出されず

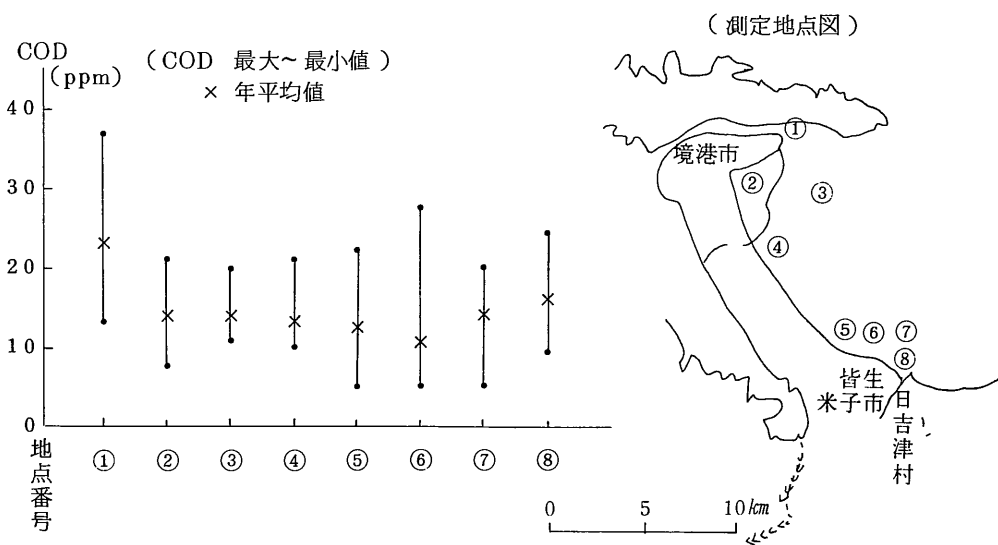


表 79 経年変化 (COD ppm)

水域名	地 点	昭和51 年 度	昭和52 年 度	昭和53 年 度	昭和54 年 度	昭和55 年 度	昭和56 年 度
美保湾	8 地点	1.8~2.8	⇒ 1.8~2.6	⇒ 1.5~2.0	⇒ 1.5~2.3	⇒ 1.2~2.2	1.2~2.4

(f) 日本海沿岸海域

日本海沿岸海域は、海域類型 A の環境基準が定められている。水質測定は、距岸 1 km の 8 地点及び 2 2 海水浴場で行ったが、8 地点の COD (75% 値) は 0.9 ~ 1.8 ppm、22 海水浴場は 0.8 ~ 1.9 ppm とすべて環境基準に適合している。また、本海域では油分も不検出であり、前年度と同様、依然として清浄な水質を維持している。

2 2 海水浴場について見ると、白兔、浜村、青谷海水浴場で大腸菌群数の基準オーバーが 1 回あった以外、全海水浴場について 3 回行った調査結果はすべて透視度 50 cm 以上、pH 8.1 ~ 8.3、COD 0.5 ~ 1.9 ppm、大腸菌群数 1,000 MPN/100 ml 以下と「鳥取県海水浴場整備促進要綱」で定める水質基準に適合しており、環境庁の海水浴場判定基準の「快適」ランクの水質となっている

表 80 測定結果

調査地点名	指定 類型	測定 回数	pH	DO (ppm)	COD (ppm)	大腸菌群数 (MPN/100 ml)	油分 (ppm)	昭和55年度 COD (ppm)
岩美町浦富地先 1.0 km	A	3	8.2	7.9	0.9(0.9)	40 ~ 33×10	ND	1.2
福部村湯山地先 1.0 km	A	3	8.2	7.9	1.3(1.7)	1.1×10 ~ >18×10 ³	〃	1.0
鳥取市堀越地先 1.0 km	A	3	8.3	8.0	1.4(1.8)	20 ~ 1.3×10 ³	〃	0.7
気高町八幡地先 1.0 km	A	3	8.3	8.0	1.0(1.3)	<1.8 ~ 33×10 ²	〃	1.0
泊村泊地先 1.0 km	A	3	8.3	8.1	0.8(0.9)	<1.8 ~ 4.5	〃	1.3
北条町松神地先 1.0 km	A	2	8.3	8.0	0.9(0.9)	<1.8 ~ 2.0	〃	1.4
大栄町大谷地先 1.0 km	A	2	8.3	7.9	1.0(1.0)	40 ~ 4.6×10	〃	1.4
中山町御崎地先 1.0 km	A	2	8.3	7.8	1.0(1.0)	40 ~ 33×10	〃	1.1

() 内は 75% 値 ND 検出されず

表 81 経年変化 (COD ppm)

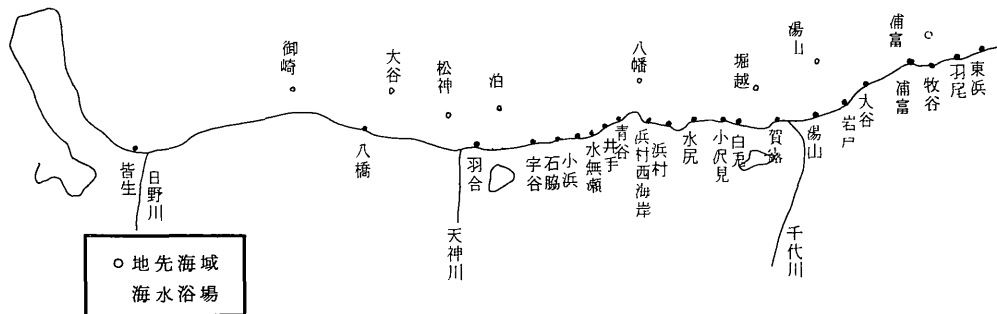
水域名	地点	昭和51 年 度	昭和52 年 度	昭和53 年 度	昭和54 年 度	昭和55 年 度	昭和56 年 度
日本海沿岸	8 地点	0.5~0.7	0.5~0.7	→ 1.0~1.2	⇒ 0.6~1.3	→ 0.7~1.4	0.8~1.4

表82 海水浴場水質調査結果

海水浴場名	採水地点数	採水回数	測定項目				
			透視度 (cm)	pH	COD (ppm)	油分 (ppm)	大腸菌群数 (MPN/100 ml)
東浜海水浴場	6	3	50以上	8.3	0.7~1.3	ND	22 ~ 15×10
羽尾海水浴場	3	〃	〃	8.3	0.8~1.1	〃	1.8 ~ 37×10 ²
牧谷海水浴場	3	〃	〃	8.3	0.6~0.8	〃	19×10~1.7×10 ²
浦富海水浴場	5	〃	〃	8.3	1.0~1.2	〃	2.8 ~ 18×10 ²
大谷海水浴場	3	〃	〃	8.3	0.7~1.2	〃	4.3 ~ 23×10 ²
岩戸海水浴場	3	〃	〃	8.3	0.8~1.2	〃	18×10~11×10 ²
砂丘海水浴場	3	〃	〃	8.3	1.0~1.7	〃	2.7 ~ 19×10
賀露海水浴場	3	〃	〃	8.3	0.8~1.5	〃	3.5 ~ 17×10
白兔海水浴場	4	〃	〃	8.3	0.5~1.2	〃	85×10~1.9×10 ³
小沢見海水浴場	2	〃	〃	8.3	0.8~0.9	〃	25×10~8.9×10 ²
水尻海水浴場	2	〃	〃	8.3	0.6~1.3	〃	7.3 ~ 1.6×10 ²
浜村海水浴場	3	〃	〃	8.3	0.8~1.8	〃	4.3 ~ 1.4×10 ³
浜村西海岸海水浴場	2	〃	〃	8.3	0.5~1.0	〃	<18 ~ 3.1×10 ²
青谷海水浴場	2	〃	〃	8.3	0.5~1.5	〃	2.7 ~ 5.8×10 ³
井手海水浴場	4	〃	〃	8.3	0.9~1.4	〃	7.9 ~ 1.7×10 ²
水無瀬海水浴場	2	〃	〃	8.3	0.7~1.1	〃	2.9 ~ 4.1×10 ²
小浜海水浴場	3	〃	〃	8.2~8.3	0.7~1.2	〃	1.9 ~ 4.8×10 ²
石脇海水浴場	3	〃	〃	8.2~8.3	0.6~1.0	〃	4.9 ~ 6.9×10 ²
宇谷海水浴場	3	〃	〃	8.3	0.5~1.3	〃	5.5 ~ 2.0×10 ²
羽合海水浴場	3	〃	〃	8.2~8.3	0.7~1.0	〃	2.1×10~1.2×10 ²
八橋海水浴場	3	〃	〃	8.3	1.1~1.6	〃	1.1×10~2.3×10 ²
皆生温泉海水浴場	2	〃	〃	8.1~8.3	1.4~1.9	〃	1.2×10~3.9×10 ²
環境基準 (海域類型A)				7.8~8.3	2以下	ND	1,000以下

ND 検出されず

(日本海沿岸のCOD測定地点図)



第2節 水質汚濁防止対策

1 環境基準のあてはめ

水質汚濁に係る環境基準は昭和45年4月21日に閣議決定された。この環境基準は、人の健康保護に関する環境基準と生活環境の保全に関する環境基準からなっている。

人の健康の保護に関する環境基準は、全公共用水域に一律に適用され、かつ、直ちに達成維持するものとされている。

生活環境の保全に関する環境基準は、河川、湖沼、海域ごとに利用目的に応じて知事があてはめることとされており、県下の公共用水域のうち千代川、天神川、日野川、湖山池、東郷池、中海、美保湾及び日本海沿岸海域について、表83のとおり水質汚濁に係る環境基準の水域類型のあてはめを行い、これを水質保全行政の目標としている。

表83 主要水域の環境基準

水域名	告示 年月日	類型		環境基準 の 達成期間	基準値								
					pH	BOD	COD	SS	DO	大腸菌数 MPN/m ^l 100	油分		
千代川上流（有富川との合流点から上流）	昭和46 9 14	河川	AA	直ちに達成する。	65～ 85	1以下	ppm 20以下	ppm 70以上	MPN/m ^l 100 50以下				
天神川上流（小鴨川との合流点から上流）	AA												
日野川上流（日野橋から上流）	AA												
千代川下流（有富川との合流点から下流）	46 9 14	河川	A	直ちに達成する。	65～ 85	2以下	ppm 20以下	ppm 70以上	1000 以下				
天神川下流（小鴨川との合流点から下流）	A												
日野川下流（日野橋から下流）	"		A								"	"	"
湖山池全域	46 9 14	湖沼	A	3年以内で可及的すみやかに達成する。	65～ 80	3以下	ppm 5以下	ppm 75以上	1000 以下				
東郷池全域	"		A										
斐伊川水系の中海及び境水道	47 10 31		A								"	"	"
美保湾（計画港湾施設内の海域）	48 3 20	海域	B	直ちに達成する。	78～ 83	3以下	ppm 5以上	ppm 75以上	-	検出されないこと。			
美保湾（その他の海域）	A		5年以内で可及的すみやかに達成する。直ちに達成する。								2以下	000 以下	検出されないこと。
鳥取県地先海域（美保湾を除く）	48 3 30		A								直ちに達成する。		

2 環境基準達成のための施策

環境基準の類型あてはめを行った水域のうち、特に水質の改善が見られない湖山池と東郷池、及び中海、美保湾について、可及的速やかに環境基準を達成するための各種の施策を推進している。

表84 湖山池、東郷池、中海及び美保湾の環境基準達成のための施策

施 策 の 名 称	対 象 水 域			
	湖山池	東郷池	中 海	美保湾
公共下水道の整備促進	○	○	○	○
工場・事業場の排水規制強化			○	○
し尿処理施設、家畜の飼養施設の適正な維持管理の強化	○	○	○	○
清掃事業の強化	○	○	○	
湖沼、河川の整備推進	○	○	○	
浄化水の導入	○	○	○	
栄養塩類の実態の解明	○	○	○	
合成洗剤の使用合理化指導	○	○	○	○
養殖漁業の制限	○	○	○	
底質の対策	○	○	○	
適正な土地利用計画の策定	○	○	○	○
動力船の使用制限	○	○		

表85 昭和56年度事業実績（鳥取県水質審議会資料による）

事 業 名	事業費(千円)	事 業 内 容
公共下水道の整備	天神川流域下水道	管きょ延長増 約17 km 天神浄化センター
	倉吉市公共下水道	// 約16 km
	羽合町公共下水道	// 約04 km
	東郷町公共下水道	// 約09 km
	米子市公共下水道 (内浜処理区)	// 約18 km 汚泥処理施設
工場、事業場の排水対策	711	湖沼周辺の特定事業場に対し、水質汚濁防止法に基づく立入調査及び排水処理指導の実施
し尿処理施設、家畜飼養施設対策	281	湖沼周辺のし尿浄化槽立入検査、管理指導の実施
	257320	家畜経営に起因する環境汚染防止等に関する施設(ふん尿処理施設等)に対する助成

事業名		事業費(千円)	事業内容
清掃事業	湖山池	1,693	湖底及び湖周辺の清掃を実施し、併せて漁場と産卵場の回復を図った。
	東郷池	1,395	
合成洗剤の使用合理化指導		200	リンを含む合成洗剤の使用量の削減を図るため、関係機関が協同で石鹼への切換えを含めた合成洗剤使用合理化指導の実施
		5,465	合成洗剤、粉石鹼の価格需給動向調査の実施 (需給状況は順調であり 価格動向もおおむね横ばいであった。)
底泥の除去対策	中海浄化事業	435,000 (236,000)	湖岸堤(ヘドロ捨場護岸)の建設促進 ()は改修費分として外書き
	東郷池浄化対策工事	120,000	底泥浚渫 24,553 m ³ 残土処分 23,839 m ³
	湖山池浄化対策工事	48,000	底泥浚渫 11,520 m ³

3 水質汚濁規制

ア 排水規制

排水規制については水質汚濁防止法、上乗せ条例及び鳥取県公害防止条例による規制を行っている。水質汚濁防止法による規制は92種類の事業場(特定事業場という。)を対象とし、1日の平均的な排出水の量が50m³以上の特定事業場を、また上乗せ条例による規制は、中海、美保湾流域(米子市、境港市、日吉津村)を適用区域とし、1日の平均的な排出水の量が25m³以上の特定事業場を規制対象としている。

水質汚濁防止法による排水基準は、有害物質に関するもの及び生活環境に関する項目ともすべて総理府令で定める一律基準(BOD又はCOD 平均120ppm、最大160ppm、SS:平均150ppm、最大200ppm等)を適用している。ただし、美保湾海域への流入汚濁負荷量の大きな割合をしめているパルプ工場に対しては、昭和52年3月20日から、より厳しい基準として上乗せ条例による排水基準(BOD及びCOD、平均90ppm、最大120ppm、SS 平均50ppm、最大60ppm)を適用している。

鳥取県公害防止条例による規制は、1日の平均的な排水の量が50m³以上の集団給食施設についてはpH、BOD又はCOD、SS、大腸菌群数を規制項目とし、トウム缶更生業、車両洗浄施設（鉄道業、自動車整備業、ガソリンステーション等）については油分を規制項目として昭和47年4月1日から規制を行っており これに対する排水基準は、同条例による排水基準を適用している。

表86 水質汚濁防止法の排水基準（昭和46年総理府令第35号）

(1) 有害物質に係る基準

種 類	許 容 限 度
カドミウム及びその化合物	カドミウム 0.1 mg/l
シアン化合物	シアン 1 mg/l
有機リン化合物 (パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトノ及びEPNに限る)	1 mg/l
鉛及びその化合物	鉛 1 mg/l
六価クロム化合物	六価クロム 0.5 mg/l
ヒ素及びその化合物	ヒ素 0.5 mg/l
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	水銀 0.005 mg/l
アルキル水銀化合物	検出されないこと
PCB	0.003 mg/l

(2) 生活環境項目に係る基準

種 類	許 容 限 度
水素イオン濃度（水素指数）〔pH〕	5.8~8.6（海域以外の水域） 5.0~9.0（海域）
生物学的酸素要求量〔BOD〕 (mg/l)	160（日間平均120）（海域及び湖沼以外の水域）
化学的酸素要求量〔COD〕 ()	160（日間平均120）（海域及び湖沼）
浮遊物質〔SS〕 ()	200（日間平均150）
ノルマルヘキサノ抽出物質含有量 ()	5
（鉱油類含有量）	
ノルマルヘキサノ抽出物質含有量 ()	30
（動植物油脂類含有量）	
フェノール類含有量 ()	5
銅含有量 ()	3
亜鉛含有量 ()	5
溶解性鉄含有量 ()	10
溶解性マンガン含有量 ()	10
クロム含有量 ()	2
フッ素含有量 ()	15
大腸菌群数 (1cm ³ につき 個)	日間平均3,000

表87 上乗せ条例の排水基準 (パルプ製造業及び木材化学工業に係るもの)

(昭和48年鳥取県条例第40号)

項 目	許 容 限 度
水素イオン濃度(水素指数)[pH]	5.8~8.6(海域以外の水域) 5.0~9.0(海域)
生物化学的酸素要求量[BOD] (mg/l)	120(日間平均90)
化学的酸素要求量[COD] (")	120(日間平均90)
浮遊物質[SS] (")	60(日間平均50)
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (")	5
(鉱油類含有量)	
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (")	30
(動植物油脂類含有量)	
大腸菌群数 (1cm ³ につき 個)	日間平均 3,000

表88 鳥取県公害防止条例の排水基準 (昭和46年鳥取県条例第35号)

項 目	許 容 限 度
水素イオン濃度(水素指数)[pH]	5.8~8.6(海域以外の水域) 5.0~9.0(海域)
生物化学的酸素要求量[BOD] (mg/l)	160(日間平均120)(海域及び湖沼以外の水域)
化学的酸素要求量[COD] (")	160(日間平均120)(海域及び湖沼)
浮遊物質[SS] (")	200(日間平均150)
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (")	20
(鉱油類含有量)	
大腸菌群数 (1cm ³ につき 個)	日間平均 3,000

イ 監視、指導状況

水質汚濁の発生源である工場、事業場についてみると、水質汚濁防止法で届出が義務付けられた特定事業場は2,041事業場であり、このうち排出水のBOD又はCOD等の項目が規制される特定事業場〔1日の平均的な排出水の量が50m³以上(米子市、境港市、日吉津村においては1日の平均的な排出水の量が25m³以上)〕は282事業場である。

鳥取県公害防止条例で届出が義務付けられた汚水関係特定事業場は625事業場で、このうち排水基準の適用を受ける汚水関係特定事業場は11事業場である。

昭和56年度の水質汚濁防止法及び鳥取県公害防止条例による工場、事業場の指導状況を見ると、立入検査事業場は延1,347件であり、このうち排出水調査事業場延654件のうち、排水基準に違反していた事業場及び違反のおそれのある事業場に対し、延62件の文書による改善指導を行った。なお、これらのうち、13事業場については水質汚濁防止法違反(排水基準違反)事業場として、新聞等に公表した。

表89 水質汚濁防止法の特定事業場一覧表

(昭和57年3月31日現在)

保健所名 特定事業場の区分	鳥 取		郡 家		倉 吉		米 子			根 雨		合 計		
	届 出	50 m ³ / 日 以上	届 出	50 m ³ / 日 以上	届 出	50 m ³ / 日 以上	届 出	50 m ³ / 日 以上	2550 m ³ / 日 以上	2550 m ³ / 日 未 満	届 出	50 m ³ / 日 以上	届 出	50 m ³ / 日 以上
1-2 家畜飼養施設	24	1	28		34		15			5		106	1	
2 畜産食料品製造業	7	4	7		8	3	9	5	2	1		32	12	2
3 水産食料品製造業	41	2	1		16	4	76	23	13			134	29	13
4 野菜果実の保存食料品製造業	2	2	4		12		5	1		1		24	3	
5 みそ・醤油・ソース食酢等製造業	9		2		13		20	1		1		45	1	
8 パノ・菓子製あん業	1				6		3	2	1			10	2	1
9 米菓製造業			1		2							3		
10 飲料製造業	5		11		17	1	14	1	2	3		50	2	2
11 動物系飼料・有機質肥料製造業							4	3				4	3	
12 動植物油脂製造業			1				3	1				4	1	
16 めん類製造業	3		2		8		7			1		21		
17 豆腐・煮豆製造業	31	1	35		53		30	2	1	9		158	3	1
18 3 たばこ製造業							1	1				1	1	
19 紡績業・繊維製品製造業	1	1			7	2	5					13	3	
21 3 合板製造業					4		2					6		
23 パルプ・紙・紙加工品製造業	35	7	22	4			1	1				58	12	
25 2 新聞業・出版印刷業・製版業	4				4		13			1		22		
27 無機化学工業製品製造業							1					1		
46 有機化学工業製品製造業					2							2		
51 3 ファックス成形洗浄施設	1	1										1	1	
54 セメント製品製造業	9		8		8		8		1	3		36		1
55 生コンクリート製造業	4		4		6		6			1		21		
59 砕石業	2	1	6	2	2		1	1		6	4	17	8	
60 砂利採取業	1	1	1		1							3	1	
61 鉄鋼業					1	1	2	1	1			3	2	1

保健所名 特定事業場の区分	鳥 取		郡 家		倉 吉		米 子			根 雨		合 計		
	届 出	50 m ³ / 日 以上	届 出	50 m ³ / 日 以上	届 出	50 m ³ / 日 以上	届 出	50 m ³ / 日 以上	25 50 m ³ m ³ / 日 以 未 満	届 出	50 m ³ / 日 以上	届 出	50 m ³ / 日 以上	2550 m ³ m ³ / 日 以 未 満
64 ガス供給業	1	1										1	1	
65 酸又はアルカリによる表面処理施設	5	4			3	2	2		1			10	6	1
66 電気メッキ施設	3	3					1					4	3	
66 2 旅館業	349	19	50		212	35	186	29	7	70	1	867	84	7
67 洗たく業	43		14		45		66	1	1	6		174	1	1
68 写真現像業	3				3		4		1			10		1
68 2 病院	2	2										2	2	
69 と畜場					1	1	1	1				2	2	
70 2 自動車分解整備業	3				2		1					6		
71 自動式車輛洗浄施設	22		2		9	1	40	2	4	4		77	3	4
71 2 試験研究機関等	14	2	5		13	4	14	2	4	3		49	8	4
71 3 一般廃棄物焼却施設	5				3		4					12		
72 し尿処理施設	11	9	1		7	7	21	19	2	1	1	41	36	2
73 下水道終末処理施設	2	2			1	1	3	3				6	6	
74 特定事業場から排出される水の処理施設	1						4	4				5	4	
合 計	644	63	205	6	503	62	573	104	41	116	6	2,041	241	41

(注) 中海 美保湾水域(米子市、境港市、日吉津村)は上乘せ条例の制定により排水量25m³/日以上が規制の対象となっている。

表90 鳥取県公害防止条例の汚水関係特定事業場一覧表

(昭和57年3月31日現在)

保健所名 汚水関係 特定事業場の区分	鳥 取		郡 家		倉 吉		米 子			根 雨		合 計	
	届 出	50 m ³ / 日 以上	届 出	50 m ³ / 日 以上	届 出	50 m ³ / 日 以上	届 出	50 m ³ / 日 以上	届 出	50 m ³ / 日 以上	届 出	50 m ³ / 日 以上	
1 集団給食施設	12		8		14	5	20	3	3	1	57	9	
2 ドーム缶更生業							1				1		
3 車輛洗浄施設	139	1	65		183		130	1	50		567	3	
合 計	151	1	73		197	5	151	4	53	1	625	11	

表91 事業場に対する立入検査、改善指導状況

○水質汚濁防止法適用事業場

保健所名	立入検査 事業場 延件数	排水調 査事業場 延件数	違反事業場 延件数	改善指導 延件数	改善命令 件数
鳥取	375	226	9	26	0
郡家	57	23	0	0	0
倉吉	375	143	1	12	0
米子	454	200	3	21	0
根雨	31	29	0	0	0
合計	1,292	621	13	59	0

(注) 改善指導延件数は文書で指導を行った件数。

○鳥取県公害防止条例適用事業場

保健所名	立入検査 事業場 延件数	排水調 査事業場 延件数	違反事業場 延件数	改善指導 延件数	改善命令 件数
鳥取	10	5	0	3	0
郡家					
倉吉	28	12	0	0	0
米子	14	12	0	0	0
根雨	3	4	0	0	0
合計	55	33	0	3	0

(注) 改善指導延件数は文書で指導を行った件数。