

第3部 公害の現状と対策

第1章 大気汚染

第1節 大気汚染の現況

1 概要

本県では大気汚染に係る環境基準物質の測定を表33のとおり実施しているが、大規模な発生源が少ないため、二酸化硫黄はじめ各汚染物質とも全国的にも低汚染地域であり、経年的にも横ばい傾向が続いている。昭和57年度の測定結果によると二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、光化学オキシダントについて短期的には若干環境基準を超える地点があるが、長期的評価によると鳥取市松並町（固定局衛生研究所）では全物質が環境基準に適合し、西部移動測定局（米子保健所、境小学校、境港工業高校、渡小学校）も適合していると考えられる。（表34）

また、自動車排出ガスによる大気汚染は、一酸化炭素について横ばいの傾向にある。

表33 一般環境大気及び自動車排出ガス測定局一覧表

測定局		所在地	測定項目					
			二酸化硫黄	一酸化炭素	浮遊粒子状物質	窒素酸化物	光化学オキシダント	
一般環境大気測定局	衛生研究所	鳥取市松並町二丁目	○	○	○	○	○	
	西部移動測定局	米子保健所	米子市西福原	○	○	○	○	○
		境小学校	境港市湊町	○	○	○	○	○
		境港工業高校	境港市竹内町	○	○	○	○	○
		渡小学校	境港市渡町	○	○	○	○	○
	日吉津	日吉津村日吉津	○					
自ガス自動車測定局	日交旅行センター	鳥取市末広温泉町		○				
	丸山交差点	鳥取市松並町三丁目		○				
	中国電力前	米子市加茂町		○				

註 1. ○印は測定実施

2. 西部移動測定局はコンピューター方式により4地点を巡回測定する移動局

表 34 大気汚染の現況

測定物質	環境基準	測定結果 (単位: 浮遊粒子状物質mg/m ³ 、その他ppm)						評価
		衛生研究所	米子保健所	境小学校	境港工業 高 校	渡小学校	日吉津	
二酸化いおう	1時間値の1日平均値 0.04 ppm以下	0.002~ 0.019	0.002~ 0.057	0.001~ 0.010	0.002~ 0.008	0.003~ 0.044	0.001~ 0.032	米子保健所及び渡小学校で環境基準を超えたが、長期的評価では全測定局が適合していると考えられる。
	1時間値 0.1 ppm以下	0.00 ~ 0.06	0.00 ~ 0.12	0.00 ~ 0.03	0.00 ~ 0.02	0.00 ~ 0.09	0.00 ~ 0.13	
一酸化炭素	1時間値の1日平均値 1.0 ppm以下	0.2 ~ 1.3	0.2 ~ 1.1	0.1 ~ 0.8	0.1 ~ 0.7	0.1 ~ 0.5	全測定局が環境基準に適合していると考えられる。	
	1時間値の8時間平均 値 2.0 ppm以下	0.1 ~ 1.8	0.2 ~ 1.9	0.1 ~ 1.3	0.1 ~ 1.0	0.1 ~ 0.8		
浮遊粒子状物質	1時間値の1日平均値 0.10 mg/m ³ 以下	0.007~ 0.066	0.006~ 0.052	0.009~ 0.059	0.011~ 0.079	0.007~ 0.085		全測定局が環境基準に適合していると考えられる。
	1時間値 0.20 mg/m ³ 以下	0.00 ~ 0.18	0.00 ~ 0.15	0.00 ~ 0.14	0.01 ~ 0.13	0.00 ~ 0.13		
二酸化窒素	1時間値の1日平均値 が0.04~0.06 ppmまで のゾーン内又はそれ以下	0.000~ 0.028	0.002~ 0.025	0.002~ 0.017	0.001~ 0.012	0.000 0.015	全測定局が環境基準に適合していると考えられる。	
光化学 オキシダント	1時間値 0.06 ppm以下	0.00 ~ 0.08	0.00 ~ 0.08	0.00 ~ 0.09	0.00 ~ 0.08	0.00 ~ 0.08	全測定局で環境基準を若干超えたが、緊急時の措置基準0.12 ppmを超えることはなかった。	

昭和48年5月8日環境庁告示第25号制定
 昭和48年5月16日環境庁告示第35号一部改正
 昭和53年7月11日環境庁告示第38号一部改正

表 35 大気汚染に係る環境基準

物質	二酸化いおう	一酸化炭素	浮遊粒子状物質	二酸化窒素	光化学オキシダント
環境上の条件	1時間値の1日平均値が0.04 ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1 ppm以下であること。	1時間値の1日平均値が1.0 ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が2.0 ppm以下であること。	1時間値の1日平均値が0.10 mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20 mg/m ³ 以下であること。	1時間値の1日平均値が0.04 ppmから0.06 ppmまでのゾーン内又は、それ以下であること。	1時間値が0.06 ppm以下であること。
測定方法	溶液導電率法	非分散型赤外分析計を用いる方法	濾過捕集による重量濃度測定方法又は、この方法によって測定された重量濃度と直線的な関係を有する量がえられる光散乱法	ザルツマン試薬を用いる吸光度法	中性ヨウ化カリウム溶液を用いる吸光度法又は、電量法
備考	1 浮遊粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、その粒径が10ミクロン以下のものをいう。 2 光化学オキシダントとは、オゾン、パーオキシアセチルナイトレート、その他の光化学反応により生成される酸化性物質(中性ヨウ化カリウム溶液からヨウ素を遊離するものに限り、二酸化窒素を除く。)をいう。				

2 汚染物質別測定結果

(1) 二酸化硫黄

二酸化硫黄濃度の測定は、自動測定機(溶液導電率法)により鳥取市松並町鳥取県衛生研究所(以下衛生研究所という)日吉津村日吉津藤山宅(毎月1回、^{約2}週間連続)、並びに西部移動測定局の米子、境港両市内4地点(以下米子保健所、境小学校、境港工業高校、渡小学校という)で実施している。

昭和57年度の測定結果によれば、衛生研究所では測定時間8674時間について1時間値の1日平均値の最高値0.019 ppmであり環境基準に適合している。西部移動測定局の米子保健所及び渡小学校では測定時間がそれぞれ4,125時間及び1,319時間で、1時間値の1日平均値の最高値はそれぞれ0.057 ppm及び0.044 ppmであったが年平均値はそれぞれ0.008 ppm及び0.011 ppmであり、長期的評価から見て環境基準に適合していると考えられる。また西部移動測定局の境港工業高校、境小学校及び日吉津村日吉津も環境基準に適合していると考えられる。(資料2表1)

二酸化硫黄の経年変化は図1のとおりである。

二酸化鉛法による硫黄酸化物測定を鳥取市5地点、倉吉市4地点、米子市6地点、境港市3地点、日吉津村1地点で実施しており、昭和57年度測定結果は最高0.245 mg SO₃/日/100 cm³ PbO₂(鳥取市立病院)で、汚染の目安とされる0.5 mg SO₃/日/100 cm³ PbO₂を下回っている。(資料2表2) 経年変化は図2のとおりである。

図1 二酸化硫黄濃度の経年変化

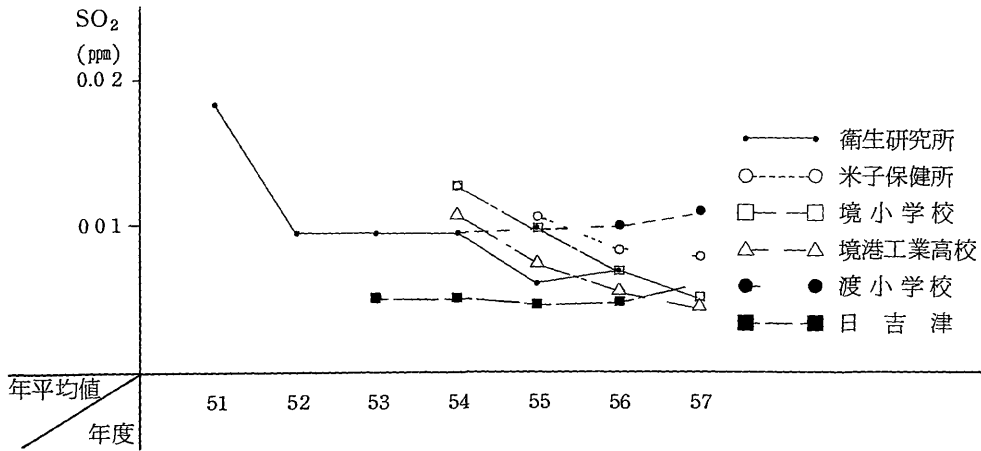


図2 二酸化鉛法による硫黄酸化物濃度経年変化

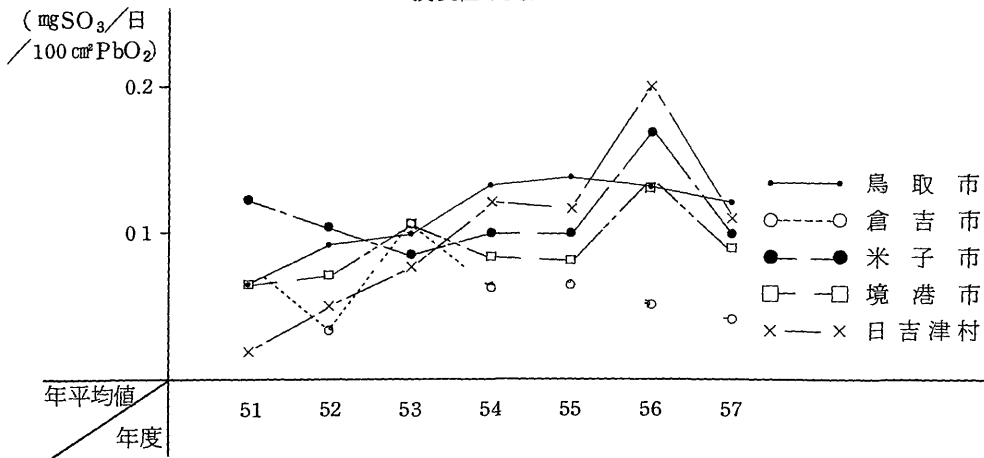


表 36 二酸化鉛法による硫黄酸化物汚染度の評価

汚 染 度	mgSO ₃ /日/100cm ² PbO ₂	評 価
汚 染 度 第 1 度	0.5 以上 1.0 未 満	軽微な汚染
〃 第 2 度	1.0 以上 2.0 未 満	普通度の汚染
〃 第 3 度	2.0 以上 3.0 未 満	中等度の汚染
〃 第 4 度	3.0 以上 4.0 未 満	やや高度の汚染
〃 第 5 度	4.0 以上	高度の汚染

(註) PbO₂法によるSO₂汚染度の判定基準(寺部)

(2) 一酸化炭素

ア 一般環境大気測定局

一酸化炭素濃度の測定は、自動測定機（非分散型赤外分析法）により衛生研究所並びに西部移動測定局4地点で実施している。

昭和57年度測定結果によれば、衛生研究所では測定時間8,725時間について1時間値の8時間平均値の最高値1.8ppm、日平均値の最高値1.3ppmであり、環境基準に適合している。西部移動測定局では日平均値の最高値は1.1ppm（米子保健所）、1時間の8時間平均値の最高値は1.9ppm（米子保健所）であり、全地点とも環境基準に適合していると考えられる。（資料2表3）

経年変化は図3のとおりである。

イ 自動車排出ガスによる大気中一酸化炭素濃度の測定は、自動測定機（定電位電解法）により鳥取市末広温泉町（日交旅行センター）米子市加茂町（中国電力前）並びに、鳥取市松並町（丸山交差点）で毎月1回実施している。

昭和57年度測定結果によれば、3地点の日平均最高値は55ppm（日交旅行センター）、1時間値の8時間平均値の最高値は80ppm（日交旅行センター）であり、いずれも環境基準に適合していると考えられる。（資料2表4）

経年変化は図4のとおりである。

図3 一酸化炭素濃度経年変化

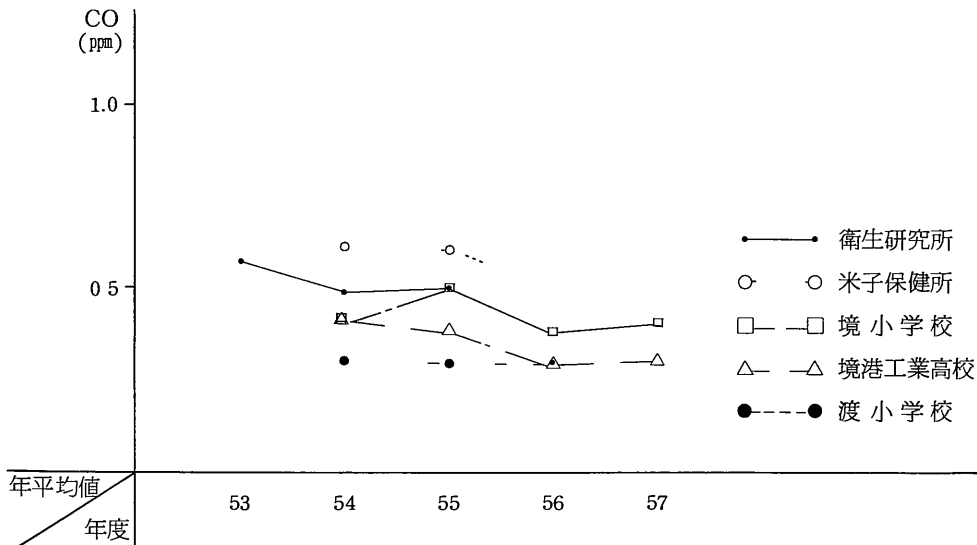
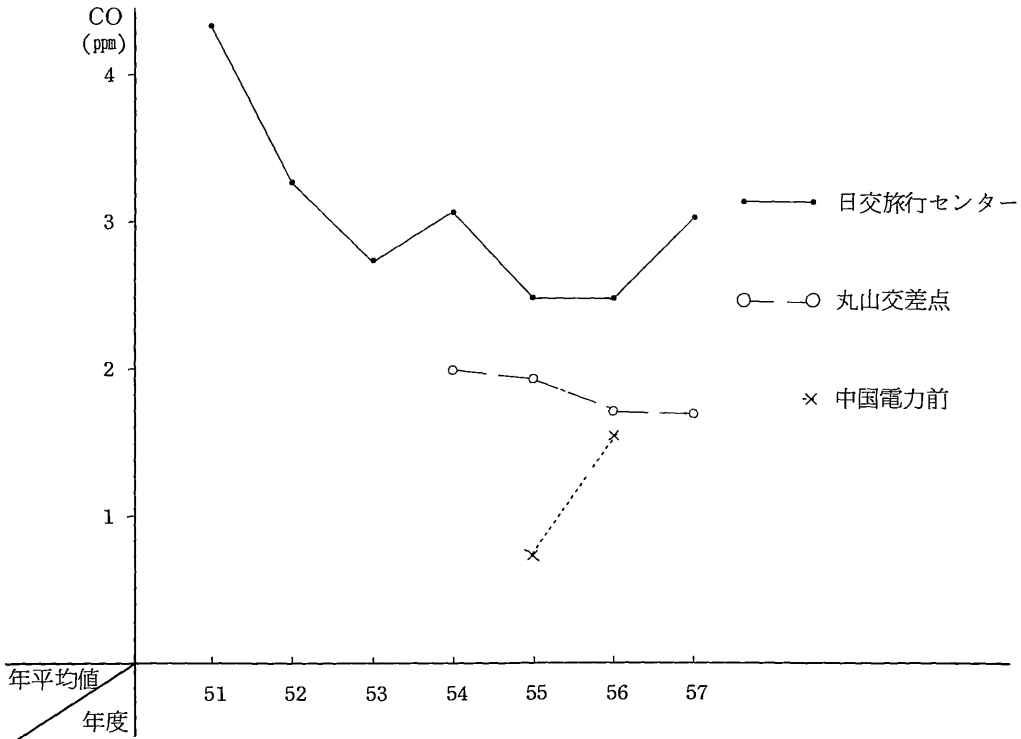


図4 一酸化炭素濃度経年変化
(自動車排出ガス測定局)



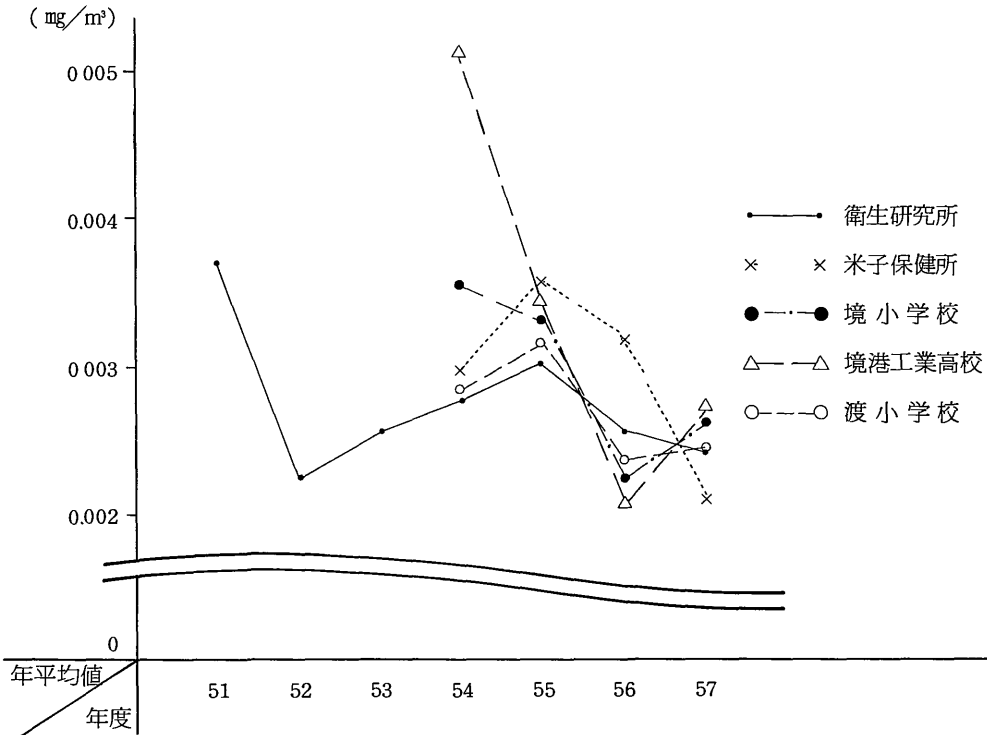
(3) 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質濃度の測定は、自動測定機（光散乱法）により測定した相対濃度を重量濃度に換算する方法により、衛生研究所並びに西部移動測定局4地点で実施している。

昭和57年度測定結果によれば、衛生研究所では日平均値の最高値0.066 mg/m³、1時間値の最高値0.18 mg/m³で、環境基準に適合している。西部移動測定局では1時間値の最高値は米子保健所0.17 mg/m³、境小学校0.14 mg/m³、境港工業高校0.13 mg/m³、渡小学校0.13 mg/m³で、環境基準に適合していると考えられる。（資料2表5）

経年変化は図5のとおりである。

図5 浮遊粒子状物質濃度経年変化



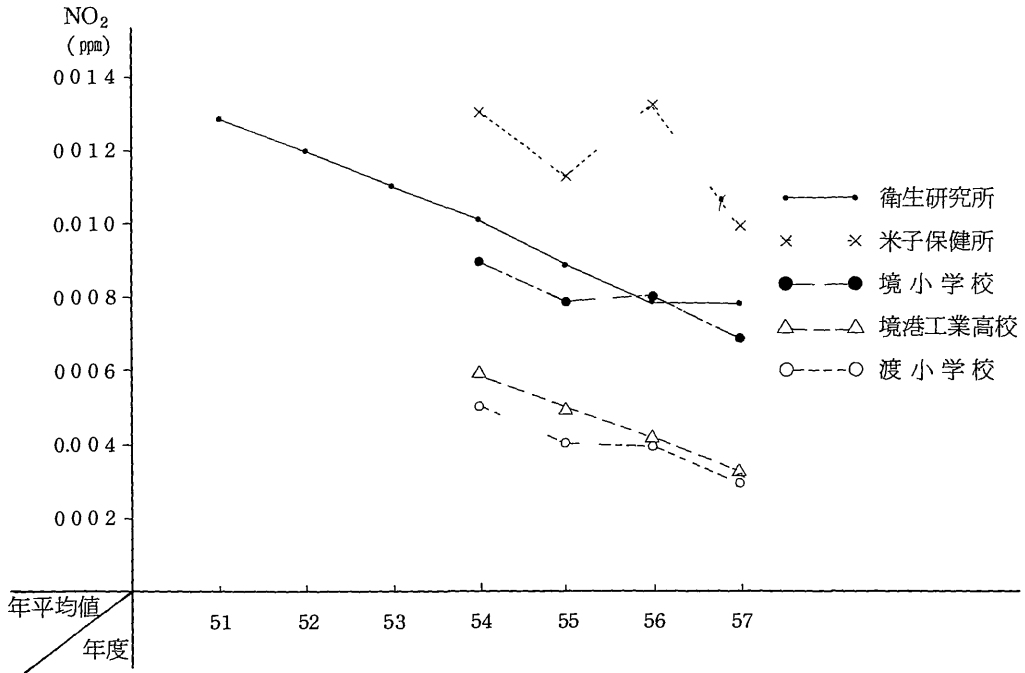
(4) 窒素酸化物

窒素酸化物濃度の測定は、自動測定機（ザルツマン試薬を用いる吸光光度法）により衛生研究所並びに西部移動測定局4地点で実施している。

昭和57年度の二酸化窒素の測定結果によれば、衛生研究所では日平均値の最高値が0.028ppmであり環境基準に適合している。西部移動測定局では日平均値が米子保健所0.025ppm、境小学校0.017ppm、境港工業高校0.012ppm、渡小学校0.015ppmであり、各測定地点とも環境基準に適合していると考えられる。（資料2表6）

二酸化窒素の経年変化は図6のとおりである。

図6 二酸化窒素濃度経年変化



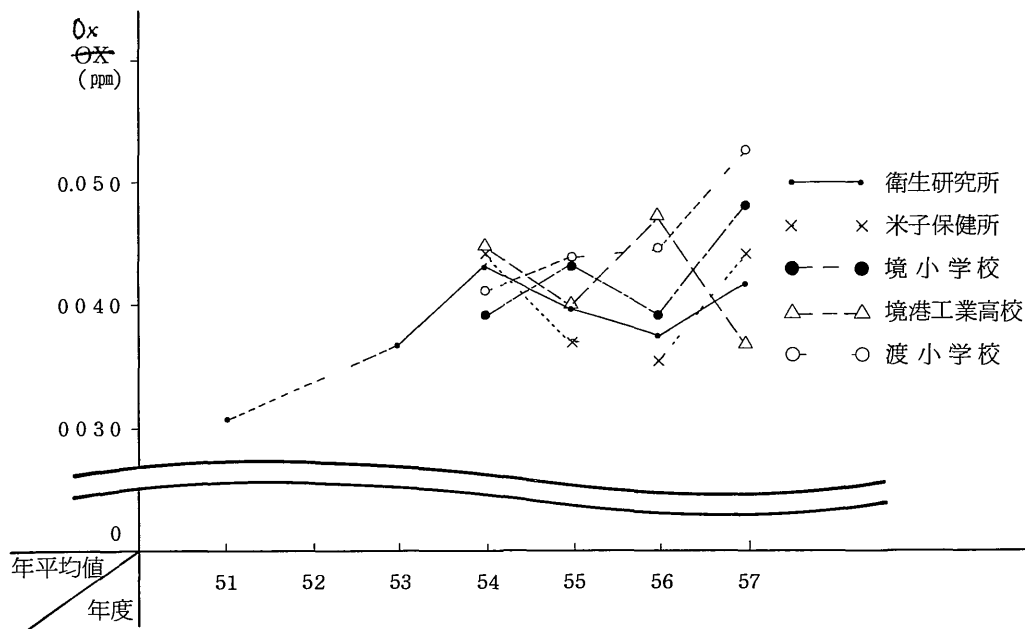
(5) 光化学オキシダント

光化学オキシダント濃度の測定は、自動測定機（中性ヨウ化カリウム溶液を用いる吸光光度法）により衛生研究所並びに西部移動測定局の4地点で実施している。

昭和57年度の測定結果によれば、衛生研究所では1時間値の最高値が0.008ppmであり、昼間測定日数357日、時間数5,339時間中19日87時間が環境基準を超えているが、緊急時の措置基準0.12ppmを超えることはなかった。西部移動測定局では昼間の1時間値が環境基準を超えた日数、時間数は米子保健所で昼間測定日数163日、時間数2,423時間中9日39時間、境小学校で47日704時間中6日41時間、境港工業高校で36日539時間中3日13時間、渡小学校で67日1,003時間中15日74時間であったが緊急時の措置基準0.12ppmを超えることはなかった。また、被害の届出はなかった。（資料2表7）

経年変化は図7のとおりである。

図7 光化学オキシダント濃度経年変化
(昼間の日最高1時間値の年平均値)



- (注) 1. 昼間とは5時から20時までの時間帯。
2. 衛生研究所の昭和51年度の測定は電量法による。

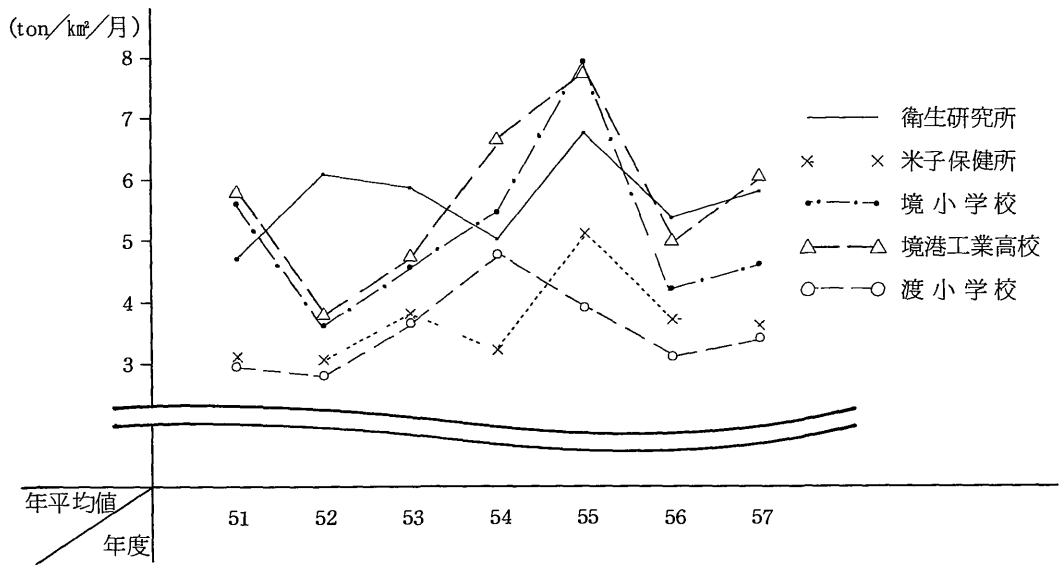
(6) 降下ばいじん

降下ばいじんの測定は、デポジットゲージ法による測定を4市1村、計5地点で実施している。昭和57年度の測定結果を見ると、各地点の最高は鳥取市栄町(山陰合銀鳥取支店)の12.9 ton/km²/月で、最低は倉吉市葵町(倉吉市役所)の6.9 ton/km²/月であるが、年平均を見ても全地点で汚染の目安とされている1.0未満 ton/km²/月の部類に入り、軽微な汚染といえる。(資料2表8) また、経年的にみても横ばい傾向にある。(図8)

表37 デポジットゲージ法による降下ばいじん汚染度の評価

汚染度	降下ばいじん量 (ton/km ² /月)	評価
1	1.0 未満	軽微な汚染
2	1.0 以上 2.0 未満	中等度の汚染
3	2.0 以上	高度の汚染

図8 降下ばいじん量の経年変化



3 各汚染物質の経年変化

一般環境大気測定局における各汚染物質濃度の測定値は、次のとおりである。

鳥取市衛生研究所においては、二酸化硫黄濃度は昭和52年度からの6年間で、0.010ppmより0.005ppmとやや減少傾向がうかがわれる。一酸化炭素濃度は年平均値が昭和53年度以降ほぼ横ばい傾向にある。同様に浮遊粒子状物質濃度は昭和52年度以来年平均値は横ばい傾向にある。窒素酸化物(二酸化窒素)については、昭和52年度以来年平均値は0.008~0.013ppmの範囲にあり、日平均値が0.06ppmを超えた日数は皆無である。

光化学オキシダント濃度は昭和53年度以来昼間の1時間値が0.06ppmを超えた時間数は昭和54年度よりやや増加傾向にあるが、緊急時の措置基準0.12ppmを超えた時間は皆無であった。

降下ばいじんについては、4市及び1村での測定で年平均1.0トン/㎞²/月を超えたのは昭和46年度の西部総合事務所及び昭和48年度の済生会境港病院であり、7年間で“軽微な汚染”が続いている。

西部移動局では昭和54年度から測定を開始し、わずかに4年間のデータにすぎないので、各汚染物質濃度の経年変化は明りょうでないが、おおむね横ばい傾向にあると考えられる。

自動車排出ガス測定局における一酸化炭素濃度は、鳥取市末広温泉町日交旅行センターで昭和52年度からの年平均値は25~34ppmであり、1時間値の8時間平均値が2.0ppmを超えたもの及び1時間値の日平均値が1.0ppmを超えたものは皆無であった。

鳥取市松並町丸山交差点(昭和54年度以降)及び米子市加茂町中国電力前(昭和53年度以降)についてはデータ数が乏しいが、ほぼ2ppm以下の濃度が保たれている。

第2節 大気汚染の防止対策

1 法・条例による規制

(1) 法による規制

大気汚染防止法（以下「法」という。）の仕組みとしては、施設の種類を定め（ばい煙発生施設28種、粉じん発生施設5種）各施設を設置しようとする者、及び現に設置している施設を変更しようとする者に対して、届出の義務（法第6条設置届、第8条変更届）を課し、また、ばい煙排出者の遵守すべき排出基準を定め、この排出基準に適合しない場合は、ばい煙排出者に対し計画変更や改善を命じ（法第14条）これに従わない場合は罰則が適用される。

なお、現在、硫黄酸化物（ばいじん、有害物質（塩化水素等））、窒素酸化物等について、排出基準が定められている。

ア 硫黄酸化物の排出基準（施設規則第3条）は、排出口の高さに応じて定められた硫黄酸化物の許容限度として $q = k \times 10^{-3} \cdot H_e^2$ （ q は1時間当たりの硫黄酸化物の排出基準量、 H_e は有効煙突高、 K は排出係数）で表されており、規制は K 値で行われている。本県は、昭和49年4月1日から全域が175となっている。

イ ばいじん

ばいじんの排出基準（施行規則第4条）は、ばい煙発生施設において発生し、排出口から大気中に排出されるばいじん量について、発生施設の種類及び規模ごとに規制されている。

近年石炭転換等エネルギー状況の変化への対応と、大気中の粒子状物質に対する対策として昭和57年6月1日より排出規制の改定強化が図られた。改定の概要は①法第3条第1項の規定によるばいじんの排出基準（一般排出基準）を1/2に強化、②コークス炉等の7施設について新たに排出基準を設定、③標準酸素濃度補正方式の導入により、規制の公平を期する。等である。

ウ 塩化水素

塩化水素の排出基準（施行規則第5条第1号）は、ばい煙発生施設において発生し、排出口から大気中に排出される塩化水素について、発生施設の種類により規制されており、廃棄物焼却炉等が該当している。

エ 窒素酸化物

固定発生源に対する全国一律の窒素酸化物排出基準（施行規則第5条第2号）については、昭和48年8月に大型施設を対象とする第1次規制、昭和50年12月に対象施設の拡大等を内容とする第2次規制、また、昭和52年6月に対象施設の拡大及び排出基準の強化を主とする第3次規制、更に昭和54年8月10日から対象施設を拡大した第4次規制、更に昭和58年9月10日から固体燃料（石炭等）に係る排出基準強化を主とする第5次規制を実施している。

（資料4）

オ その他の有害物質

その他の有害物質（塩化水素を除く。）の排出基準（施行規則第5条第1号）は、ばい塵発生施設において発生し、排出口から大気中に排出される有害物質について、発生施設の種類により規制されている。

カ 粉じん

粉じんに関する規制は、粉じん発生施設について定められている構造並びに使用及び管理に関する基準（施行規則第16条）により規定されている。

以上、県では、ばい塵排出者に課されている排出基準の遵守を監視するため、県内各保健所及び衛生研究所を通じて、施設立入検査を行い、煙道中排ガス測定、重油の抜き取り（含有硫黄分測定）等を実施し、排出基準を上回っている施設には、ばい塵排出者に対し、施設改善指導を実施している。

昭和57年度末現在におけるばい塵発生施設（表38） また、粉じん発生施設（表39）は次のとおりである。

表38 大気汚染防止法に基づくばい塵発生施設種類別届出数

（電気工作物・ガス工作物たるばい塵発生施設を含む）

令別表第一の項番号	保健所名	鳥 取	郡 家	倉 吉	米 子	根 雨	計
	施設名						
1	ボ イ フ ー	180	18	88	208	16	506
2	ガ ス 発 生 炉	2	—	—	2	—	4
5	溶 解 炉	—	—	—	7	—	7
6	金 属 加 熱 炉	—	—	11	7	—	18
7	石 油 加 熱 炉	1	—	—	2	—	3
9	焼 成 炉	3	—	—	5	—	8
10	直 火 炉	—	—	—	0	—	0
11	乾 燥 炉	7(7)	3(3)	5(5)	9(4)	1(1)	27(22)
12	電 気 炉	—	—	—	2	—	2
13	廃棄物焼却炉	15	12	5	43	11	86
計		208(142)	34(25)	112(76)	288(166)	27(20)	661(429)

(注) () …骨材乾燥炉数

() …工場 事業場数

(昭和58年3月31日現在)

乾

表 39 大気汚染防止法に基づく粉じん発生施設種類別届出数

(電気工作物たる粉じん発生施設を含む)

令別表第二 の項番号	保健所名 施設名	鳥 取	郡 家	倉 吉	米 子	根 雨	計
3	コ ン ベ ア	4	5	—	13	3	25
4	破 碎 機 摩 碎 機	6	6	—	7	1	20
5	ふ る い	2	3	1	2	—	8
計		14(5)	15(4)	3(3)	31(12)	4(1)	67(25)

(注) ()…工場・事業場数

(昭和58年3月31日現在)

(2) 自動車排出ガス規制

自動車排出ガスによる大気汚染防止対策として、国においては中央公害対策審議会の答申に基づき新車及び使用過程車を対象として一酸化炭素、炭化水素、窒素酸化物等に係る規制が段階的に強化され、排出ガスの量の削減が図られている。(資料6)

(3) 条例による規制

鳥取県公害防止条例(昭和46年10月12日公布、県条例第35号、昭和47年4月1日施行)による規制は、バーク炭製造施設及び貯蔵施設、打綿機、混打綿機を粉じん関係特定施設(表40)とし、施設管理基準(表41)を定めて規制しているが、昭和57年度末現在の届出数は表42のとおりである。

表 40 粉じん関係特定施設と規模

施 設 名
1. バーク炭(のこ屑、木皮等を炭化させ微粉炭にしたもの)製造施設及び貯蔵施設
2 打綿機及び混打綿機

表 41 粉じん関係特定施設に係る構造並びに使用及び管理に関する基準

管 理 基 準
次の各号のいずれかに該当すること。
1 粉じんが飛散しにくい構造の建築物内に設置されていること。
2 フード及び集じん機が設置されていること。
3 戸・窓等が密閉されていること。
4. 前各号と同等以上の効果を有する措置が講じられていること。

表 42 公害防止条例に基づく粉じん関係特定施設種類別届出数

施設	保健所名	鳥 取	郡 家	倉 吉	米 子	根 雨	計
打 綿 機		21(18)	8(8)	26(24)	41(34)	5(5)	101(89)
混 打 綿 機		1(1)		7(1)			8(2)
パーク炭製造(貯蔵)施設			2(2)				2(2)
計		22(19)	10(10)	33(25)	41(34)	5(5)	111(93)

(注) ()…は事業場の数

(昭和58年3月31日現在)

2 監視状況と行政指導

(1) 煙道中排出ガス測定立入検査

昭和57年度中に煙道中排出ガス測定立入検査を実施した施設(表43)は延べ104施設(39工場 事業場)であり、このうち、ばいじんの量が排出基準を超えた2施設(2工場・事業場)及び、窒素酸化物濃度の排出基準を超えた2施設(2工場 事業場)について、改善指導を実施した。

表 43 昭和57年度煙道中排ガス測定立入検査状況

令別表第1 の施設数	硫黄酸化物		ばいじん		塩化水素		窒素酸化物		立入 施設数	違反 施設数
	立入 施設数	違反 施設数	立入 施設数	違反 施設数	立入 施設数	違反 施設数	立入 施設数	違反 施設数		
1-ボイラー	20	0	23	1	0	0	24	2	67(24)	3
6-加熱炉	0	0	1	0	0	0	0	0	1(1)	0
9-焼成炉	0	0	1	0	0	0	1	0	1(1)	0
11-乾燥炉	4	0	4	0	0	0	4	0	12(4)	0
13-廃棄物焼却炉	5	0	9	1	7	0	2	0	23(9)	1
計	29	0	38	2	7	0	30	2	104(39)	4

(注) ()…工場・事業場数

(2) 重油抜き取り検査

大気汚染防止法に基づく硫黄酸化物排出基準(K値規制)に係る適合状況について昭和57年度中に200工場事業場に立入検査を実施し、使用燃料中の重油の抜き取り検査を行った結果いずれも基準以下であった。

(3) 大気関係監視指導状況

昭和57年度中に実施したばあい煙発生施設及び粉じん発生施設等に対して施設の改善等で行政指導した延件数は表44のとおりである。

表 44 大気関係監視延指導件数

項 目	ばい煙発生施設		計	粉じん発生施設			計	合 計
	法	その他		法	条 例	その他		
監視指導 延指導件数	407	0	407	4	0	1	5	412

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（21）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1,817検体、4湖沼16地点326検体、及び2海域16地点228検体、合計134地点2,371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環境基準に適合しており、県内の公共用水域は全水域とも清浄であった。

なお、検体数の算定についてはカドミウム、シアン等の各項目を1検体として扱っている。

（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、多鯰ヶ池、東郷池、中海	
海域	美保湾、日本海沿岸	

表 45 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	0.01% 以下	検出され ないこと	検出され ないこと	0.1% 以下	0.05% 以下	0.05% 以下	0.0005% 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

（注）用語の解説は資料（24）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。

（注）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7.5%値（表46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47参照、以下同じ)、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、由良川の一部に類型Bに相当する地点があるものの、他の地点はすべて類型AA~Aに相当しており清浄な水質である。

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D相当、倉吉市内の玉川は類型D~E以下、また米子市内の旧加茂川は類型D~E以下に相当する水質であり いずれも依然として汚濁が著しい。

〔湖沼〕

湖山池はCOD(75%値)50~57%で湖沼類型B~C相当、多鯨ヶ池は34~4.1%(同B相当)、東郷池52~55%(同C相当)といずれも池全体が汚濁しており 中海は23~55%(同A~C相当)と地点によって汚濁状況に幅がある。

〔海域〕

美保湾はCOD(75%値)1.0~1.8%と海域類型Bをあてはめている水域を含めて全域で海域の類型Aに相当しており、また、本県の日本海沿岸海域は、0.9~1.5%(同A相当)と全域で前年度と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」な海水浴場にランクされている。

表46 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 (%)	環境基準達成状況				
			あてはめて いる類型	適合率 (%)	BOD 75%値 (%)	相当する 類型	
〔河川〕 (1級河川) 千代川水系 千代川	賀露 行徳 源橋 稲常 佐貫 市瀬 市毛瀬 米岡 万代 岸寺 下野 別府	20	A	75.0	20	A	
		1.0	A	91.7	11	A	
		0.9	AA	75.0	1.0	AA	
		0.9	AA	75.0	1.0	AA	
		0.9	AA	66.7	1.1	A	
		11	AA	66.7	1.2	A	
	八東川	米岡 万代	0.8	AA	83.3	1.0	AA
			1.0	-	-	1.2	A
	私都 佐治 川川	岡代 門	11	-	-	1.1	A
			0.8	-	-	0.6	AA
			1.0	-	-	1.1	A
	天神川 水系 天神川	田後 小田	0.9	-	-	1.2	A
			16	A	79.2	1.9	A
			19	A	66.7	2.2	B

水域名	地点名	BOD又はCOD 年平均値 (%)	環境基準達成状況			
			あてはめて いる類型	適合率 (%)	BOD又はCOD 75%値 (%)	相当する 類型
小鴨川	原泉 鴨城町 金西 手柴	1.1	AA	667	11	A
		08	AA	91.7	09	AA
		06	AA	100	07	AA
		14	-	-	1.7	A
		1.0	-	-	13	A
		06	-	-	07	AA
		06	-	-	07	AA
		12	-	-	14	A
		08	-	-	10	AA
		0.6	-	-	06	AA
三徳川	皆車 八溝 武下 生 矢福 法高	12	A	913	14	A
		12	A	931	15	A
		10	AA	636	1.2	A
		1.1	AA	545	1.6	A
		0.8	AA	91.7	0.9	AA
		0.6	AA	100	0.6	AA
		0.7	AA	91.7	0.7	AA
		0.7	AA	91.7	0.8	AA
		14	-	-	19	A
		1.2	-	-	1.5	A
0.6	-	-	0.6	AA		
加茂川 日野川水系 日野川	生尾 幡口 庫榎 山戸 市寺 尾	0.7~0.9	-	-	0.7~1.0	AA
		0.8~1.0	-	-	0.9~1.2	AA~A
		0.8~1.1	-	-	0.7~1.0	AA
		1.1~2.0	-	-	1.0~1.8	AA~A
		1.2~2.0	-	-	1.3~2.4	A~B
		0.7~0.8	-	-	0.6~0.8	AA
		0.6~0.7	-	-	0.6~0.7	AA
		0.8~1.1	-	-	0.8~1.1	AA~A
		5.2	-	-	6.0	D
		3.6	-	-	5.2	D
4.5	-	-	5.4	D		
1.6	-	-	1.6	Eより悪い		
9.4	-	-	11	Eより悪い		
7.4	-	-	8.0	D		
〔湖沼〕 湖山池 東郷池 多鯨ヶ池 中海	4 地 4 地 3 地 5 地	4.3~4.8	A	104	5.0~5.7	B~C
		4.8~4.9	A	42	5.2~5.5	C
		3.5~3.9	-	-	3.4~4.1	B
		2.1~5.1	A	55.2	2.3~5.5	A~C
		0.8~1.5	A	97.6	1.0~1.8	A
〔海域〕 美保湾 日本海沿岸 海水浴場	7 地 1 地 8 地 2 2 地	1.0	B	100	1.2	A
		0.7~1.0	A	100	0.9~1.5	A
		0.5~1.3	A	100	0.6~2.0	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

60 61 62 6.5 6.7 6.8 6.8 70 75 80
75%値 = $10 \times 0.75 = 7.5 \rightarrow 8$ 番目の値 70

表 47 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 域 水 域
		水素イオン濃度 (PH)	生物化学的酸素要求量 (BOD)	浮遊物質量 (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	1% 以下	25% 以下	7.5% 以上	50 MPN/100 ml 以下	別 こ に 閣 下 指 定 す る 水 域 水 域 類 型
A	水道 2 級・水産 1 級・水浴及び B 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	2% 以下	25% 以下	7.5% 以上	1,000 MPN/100 ml 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	3% 以下	25% 以下	5% 以上	5,000 MPN/100 ml 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	5% 以下	50% 以下	5% 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	8% 以下	100% 以下	2% 以上		
E	工業用水 3 級 環境保全	6.0 以上 8.5 以下	10% 以下	こみ等の浮遊が認められないこと	2% 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、イワナ等貧酸素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酸素性水域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 中酸素性水域の水産生物用
 4 工業用水 1 級 沈殿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

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 域 水 域
		水素イオン濃度 (PH)	化学的酸素要求量 (COD)	浮遊物質量 (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	1% 以下	1% 以下	7.5% 以上	50 MPN/100 ml 以下	別 類 に 型 閣 下 指 定 す る 水 域 類 型
A	水道 2、3 級・水産 2 級・水浴及び B 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	3% 以下	5% 以下	7.5% 以上	1,000 MPN/100 ml 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	5% 以下	15% 以下	5% 以上		
C	工業用水 2 級・環境保全	6.0 以上 8.5 以下	8% 以下	こみ等の浮遊が認められないこと	2% 以上		

- (注) 1 自然環境保全 自然探勝等の環境の保全
 2 水道 1 級 ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
 水道 2、3 級 沈殿ろ過等による通常の浄水操作、又は、前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
 3 水産 1 級 ヒメマス等富栄養湖型の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富栄養湖型の水域の水産生物用並びに水産 3 級の水産生物用
 " 3 級 コイ、フナ等富栄養湖型の水域の水産生物用
 4 工業用水 1 級 沈殿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、又は、特殊な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 量 (DO)	大腸菌群数	油 分	
A	水産 1 級・水浴び 及 B 以下の欄に掲げるもの	78 以上 83 以下	2% 以下	75% 以上	1,000 MPN/ 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・工業用水 及 C の欄に掲げるもの	78 以上 83 以下	3% 以下	5% 以上	-	検出されないこと	
C	環 境 保 全	70 以上 83 以下	8% 以下	2% 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 ポフ、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

㊦ 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）で見れば、類型 AA の佐貫及び市瀬の 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、それぞれの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 100%、SS 98%、類型 A の水域で DO 88%、SS 96% 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 0.8～2.0% 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 0.9～1.1% 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（1.5→2.0%）及び市瀬（0.7→1.1%）でやや悪化しており、流入河川である八東川、私都川及び佐治川とも若干悪化がみられる。この水系の水質の経年変化を見ると私都川はやや良くなってきているが他の河川は、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 2 2 を参照のこと。

57

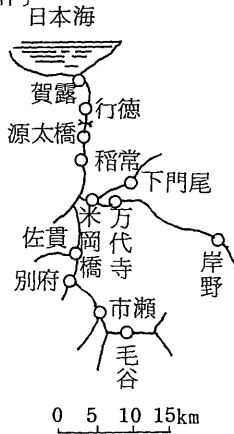
表 48 測定結果

河川名	指定 類型	地点名	測定 回数	pH	DO (%)	BOD (%)	SS (%)	大腸菌群数 (MPN/100ml)	
千代川水系	A	賀露	12	7.2	8.7	20(20)	9	$49 \times 10^3 \sim 24 \times 10^5$	
		行徳	12	7.1	9.2	10(1.1)	7	$25 \times 10^3 \sim 98 \times 10^4$	
	AA	源太橋	12	7.1	10	0.9(10)	3	$49 \times 10^2 \sim 79 \times 10^3$	
		稲常	12	7.3	9.5	0.9(10)	4	$19 \times 10^3 \sim 13 \times 10^5$	
		佐貫	12	7.1	10	0.9(11)	3	$49 \times 10^2 \sim 24 \times 10^5$	
		市瀬	12	6.9	9.8	1.1(12)	8	$1.1 \times 10^3 \sim 35 \times 10^4$	
		毛谷	12	6.7	9.7	0.8(10)	5	$23 \times 10^2 \sim 13 \times 10^4$	
		米岡橋	12	6.9	10	1.0(12)	6	$45 \times 10^2 \sim 22 \times 10^4$	
	八東川	-	万代寺	12	7.0	10	1.1(11)	4	$79 \times 10^2 \sim 18 \times 10^4$
		-	岸野	12	6.8	9.9	0.8(11)	4	$< 18 \sim 49 \times 10^3$
		-	下門尾	12	7.1	10	1.0(1.1)	4	$95 \times 10^2 \sim 1.4 \times 10^4$
	私都川	-	別府	12	7.0	9.5	0.9(12)	5	$40 \times 10^2 \sim 33 \times 10^4$

()内は75%値

(測定地点図)

[千代川]



(BOD 最大~最小値)

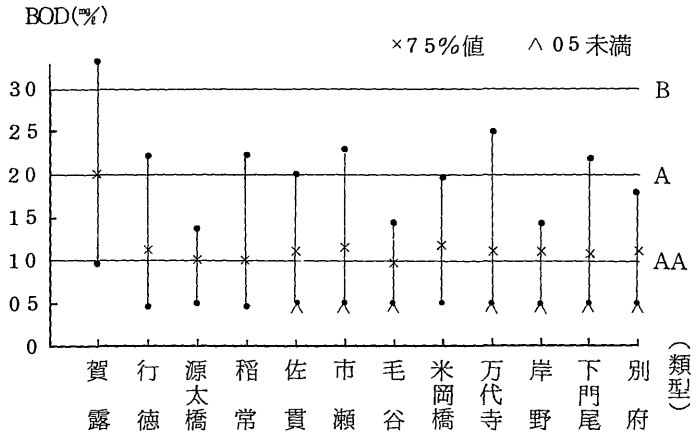


表 49 経年変化

水域名	地点名	B O D 年 平 均 値 (%)								
		5 2 年度	5 3 年度	5 4 年度	5 5 年度	5 6 年度	5 7 年度			
千代川水系 千代川	賀露	1.6	⇒	2.3	⇒	1.6	1.7	1.5	⇒	2.0
	行徳	1.0	⇒	1.3	⇒	0.7	0.8	0.9	⇒	1.0
	源太橋	0.8	⇒	0.8	⇒	0.7	0.8	0.9	⇒	0.9
	稲常	0.8	⇒	0.7	⇒	0.8	0.7	⇒	1.0	0.9
	佐貫	0.8	⇒	0.6	⇒	0.6	0.7	0.8	⇒	0.9
	市瀬	0.7	⇒	1.2	⇒	0.6	0.6	0.7	⇒	1.1
八東川	毛谷	0.6	⇒	0.7	⇒	0.5	0.6	0.7	⇒	0.8
	米岡橋	0.7	⇒	0.9	⇒	0.6	0.6	0.8	⇒	1.0
	万代寺	0.6	⇒	0.8	⇒	0.6	0.6	0.8	⇒	1.1
私都川	岸野	0.6	⇒	0.7	⇒	0.5	0.6	0.6	⇒	0.8
	下門尾	1.9	⇒	1.9	⇒	0.8	0.8	0.9	⇒	1.0
佐治川	別府	0.7	⇒	0.9	⇒	0.6	0.6	0.7	⇒	0.9

(注) ⇒ 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A A、下流は類型Aの環境基準が定められている。類型Aの水域の小田及び類型A Aの水域の大原をのぞいて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（0.6～1.9%）、及び天神川に流入する小鴨川（0.6～1.4%）、三徳川（0.8～1.2%）ともいづれも清浄である。

本水系の汚濁状況（BOD）を前年度と比較すると、天神川の下流部の悪化が目立つが小鴨川、三徳川とも若干悪化している。しかし、経年的な水質の変化を見ると地点によって、やや悪くなっているものもあるが、水系全体としてはほぼ同程度の水質で推移している。

表50 測定結果

水域名	指定類型	地点名	測定回数	pH	DO (%)	BOD (%)	SS (%)	大腸菌群数 (MPN/100ml)	
天神川水系	天神川	A 田後	24	7.1	9.1	1.6(1.9)	10	$1.3 \times 10^3 \sim 1.3 \times 10^5$	
		A 小田	30	7.2	9.4	1.9(2.2)	10	$3.3 \times 10^3 \sim 7.9 \times 10^4$	
		AA 大原	12	7.3	9.9	1.1(1.1)	8	$4.9 \times 10^3 \sim 7.9 \times 10^4$	
		AA 今泉	12	7.3	10	0.8(0.9)	5	$1.1 \times 10^3 \sim 3.3 \times 10^4$	
		AA 今穴	12	7.2	10	0.6(0.7)	5	$4.5 \times 10^2 \sim 7.9 \times 10^3$	
	小鴨川	- 巖城	12	7.3	9.9	1.4(1.7)	14	$2.7 \times 10^3 \sim 1.7 \times 10^5$	
		- 河原町	12	7.3	10	1.0(1.3)	9	$2.7 \times 10^3 \sim 1.7 \times 10^5$	
		- 関金	12	7.3	10	0.6(0.7)	5	$4.9 \times 10^3 \sim 7.0 \times 10^4$	
		- 今西	12	7.4	9.7	0.6(0.7)	4	$2.0 \times 10^2 \sim 1.7 \times 10^4$	
	国府川	-	福光	12	7.3	9.7	0.8(0.9)	17	$3.3 \times 10^3 \sim 2.2 \times 10^5$
	三徳川	-	横手	12	7.2	10	1.2(1.4)	6	$3.3 \times 10^3 \sim 7.9 \times 10^4$
		-	片柴	12	7.2	10	0.8(1.0)	7	$2.3 \times 10^3 \sim 4.9 \times 10^4$
加茂川	-	森	12	7.1	10	0.6(0.6)	7	$6.8 \times 10^2 \sim 1.1 \times 10^4$	

()内は75%値

(測定地点図)

(天神川)

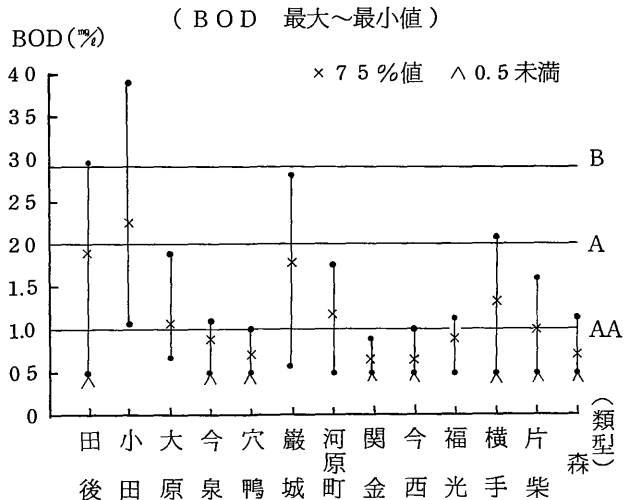


表51 経年変化

水域名	地点名	B O D 年 平 均 値 (%)					
		5 2 年度	5 3 年度	5 4 年度	5 5 年度	5 6 年度	5 7 年度
天神川水系 天神川	田 後	1.6	1.4	⇒ 1.0	0.9	⇒ 1.2	⇒ 1.6
	小 田	1.7	⇒ 2.0	⇒ 1.8	⇒ 0.9	⇒ 1.2	⇒ 1.9
	大 原	0.7	0.7	0.9	0.7	0.7	⇒ 1.1
	今 泉	0.7	0.5	0.7	0.6	0.6	0.8
	穴 鴨	0.5	0.7	0.6	0.7	0.6	0.6
小鴨川	巖 城	0.8	0.9	1.0	0.8	0.9	⇒ 1.4
	河 原 町	0.6	0.6	0.8	0.7	0.6	⇒ 1.0
	関 金	0.8	0.7	0.8	0.6	0.5	0.6
三徳川	今 西	0.6	0.7	0.5	0.6	0.6	0.6
	横 手	0.9	⇒ 1.3	⇒ 0.9	0.8	0.9	⇒ 1.2
加茂川	片 柴	0.6	0.7	0.5	0.6	0.7	0.8
	森	0.6	0.7	0.5	0.6	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）1.4～1.5%と基準に適合しているが、類型AAの水域では、溝口（1.6%）、八幡（1.2%）の2地点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%、SS98%、大腸菌群数15%、類型Aの水域では、DO100%、SS97%、大腸菌群数0%となっている。

この水系の水質の状況（BOD）は、日野川（0.6～1.2%）、及び法勝寺川（1.2～1.4%）、板井原川（0.6%）とも、いずれも清浄な水質であるといえる。

水質の状況をBODで前年度と比較すると、法勝寺川で若干悪化しているが、日野川、板井原川では同程度であり、経年的に見てもこの水系の水質はいずれも大幅な変化は認められず、ほぼ横ばいの水質を保っている。

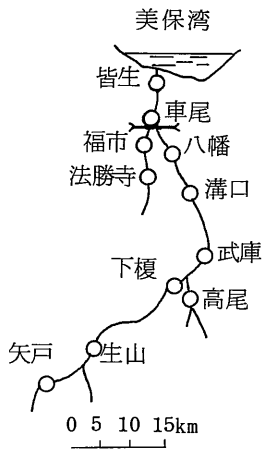
表52 測定結果

水域名	指定 類型	地点名	測定 回数	pH	DO (%)	BOD (%)	SS (%)	大腸菌群数 (MPN/100ml)	
日野川水系	A	皆 生	23	7.1	9.7	1.2(1.4)	7	33×10 ² ～1.7×10 ⁴	
		車 尾	29	7.4	1.0	1.2(1.5)	9	79×10 ² ～5.4×10 ⁴	
	AA	八 幡	11	7.5	1.1	1.0(1.2)	3	33×10 ² ～7.9×10 ³	
		溝 口	11	7.3	1.0	1.1(1.6)	9	4.9×10 ² ～2.8×10 ⁴	
		武 庫	12	7.2	1.0	0.8(0.9)	6	4.9×10 ² ～4.9×10 ³	
		下 榎	12	7.0	1.1	0.6(0.6)	4	1.3×10 ² ～4.9×10 ³	
		生 山	12	7.1	1.1	0.7(0.7)	5	2.2×10 ² ～2.4×10 ⁴	
		矢 戸	12	7.1	1.1	0.7(0.8)	3	6.8×10 ¹ ～7.0×10 ³	
	法勝寺川	-	福 市	11	7.2	9.6	1.4(1.9)	11	7.9×10 ² ～1.7×10 ⁴
		-	法 勝 寺	11	7.2	1.0	1.2(1.5)	9	4.9×10 ² ～5.4×10 ⁴
板井原川	-	高 尾	12	7.1	1.0	0.6(0.6)	1	4.5×10 ¹ ～1.7×10 ⁴	

() 内は75%値

(測定地点図)

[日野川]



(BOD 最大~最小値)

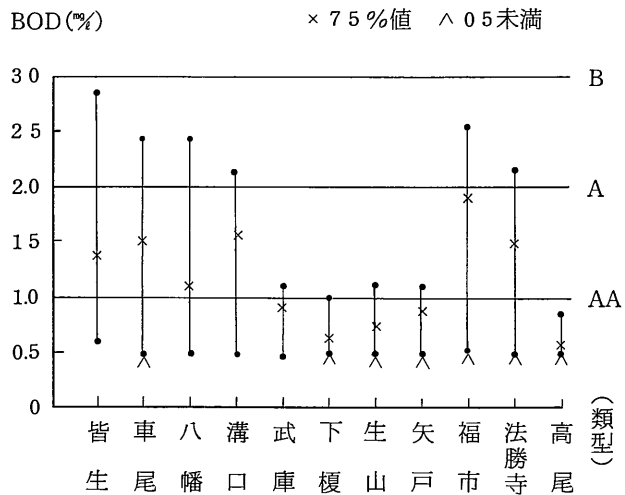


表 53 経年変化

水域名	地点名	B O D 年 平 均 値 (%)						
		5 2 年 度	5 3 年 度	5 4 年 度	5 5 年 度	5 6 年 度	5 7 年 度	
日野川水系	日野川	皆 生	1.0	0.9	1.1	⇒ 0.7	⇒ 1.3	1.2
		車 尾	1.0	1.1	1.3	⇒ 0.9	⇒ 1.1	1.2
		八 幡	0.7	0.7	0.8	⇒ 0.6	⇒ 1.0	1.0
		溝 口	0.7	0.6	0.8	⇒ 0.6	⇒ 1.1	1.1
		武 庫	0.8	0.7	0.6	⇒ 0.7	⇒ 0.8	0.8
		下 榎	0.7	0.6	0.5	⇒ 0.6	⇒ 0.8	0.6
		生 山	0.7	0.7	0.6	⇒ 0.6	⇒ 0.9	0.7
法勝寺川	福 市	1.3	⇒ 0.9	1.1	⇒ 0.9	⇒ 1.2	1.4	
	法 勝 寺	0.8	0.7	0.7	⇒ 0.7	⇒ 0.9	⇒ 1.2	
板井原川	高 尾	0.5	0.6	0.5	⇒ 0.5	⇒ 0.7	0.6	

(4) 都市河川

旧袋川(鳥取市)の水質は、BOD(75%値)3.9~6.0%(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、若干悪化している地点と良くなっている地点が半々であるが全体的には同程度の水質である。

玉川(倉吉市)は、上流部の八幡町(1.2%)を除いて5.4~1.6%(河川類型D~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い。前年度と比較すると上流部でやや悪化しているが、余戸谷町(5.2→1.1%)の悪化が目立っている。

旧加茂川(米子市)は80~13%(河川類型D~Eより悪い)と全水域で汚濁しており、前年度と比較すると若干悪化している。

これらの都市河川の経年変化(昭和52年~57年)を見ると、旧袋川及び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。

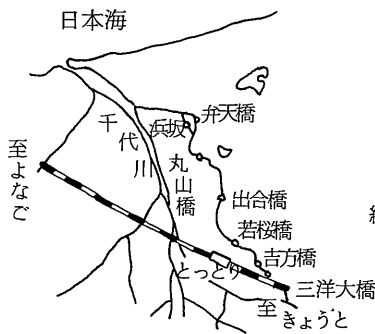
表54 測定結果

河川名	指定 類型	地点名	測定 回数	pH	DO (%)	BOD (%)	SS (%)	大腸菌群数 (MPN/100mℓ)	56年度 BOD (%)
旧袋川	-	浜坂	12	7.0	6.2	52(59)	17	44×10 ⁴ ~>24×10 ⁵	46
	-	弁天橋	12	6.9	5.9	5.2(60)	14	17×10 ⁴ ~ 24×10 ⁵	42
	-	丸山橋	18	6.7	5.0	4.9(57)	11	2.4×10 ² ~>24×10 ⁵	5.5
	-	出合橋	24	6.9	6.3	36(52)	14	49×10 ³ ~>24×10 ⁵	31
	-	若桜橋	18	6.8	7.2	32(39)	10	49×10 ³ ~>24×10 ⁵	3.9
	-	吉方橋	24	6.9	7.7	47(51)	11	79×10 ³ ~>24×10 ⁵	35
	-	三洋大橋	6	6.9	8.6	40(60)	23	2.4×10 ⁴ ~>24×10 ⁵	52
玉川	-	巖城	12	7.0	7.4	45(54)	15	33×10 ⁴ ~>24×10 ⁵	4.2
	-	宮川町	12	7.0	5.8	11(13)	8	22×10 ⁴ ~>24×10 ⁵	12
	-	西仲町	12	7.1	7.1	16(16)	8	49×10 ⁴ ~>24×10 ⁵	16
	-	余戸谷町	12	7.2	9.3	11(14)	8	1.7×10 ⁴ ~>24×10 ⁵	52
	-	八幡町	12	7.3	10	11(12)	4	1.3×10 ³ ~ 33×10 ⁴	08
旧加茂川	-	灘町橋	12	6.9	4.0	94(11)	14	1.3×10 ⁴ ~>24×10 ⁵	85
	-	天神橋	12	6.8	4.6	12(13)	21	1.3×10 ⁴ ~>24×10 ⁵	11
	-	旭橋	12	6.9	6.2	74(80)	17	70×10 ³ ~>24×10 ⁵	71
	-	土橋	12	6.9	6.4	88(10)	18	24×10 ⁴ ~>24×10 ⁵	86
	-	加茂川橋	12	6.9	7.0	10(12)	21	33×10 ³ ~>24×10 ⁵	12

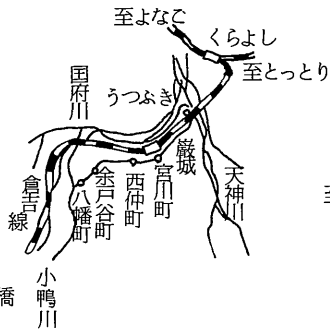
()内は75%値

(測定地点図)

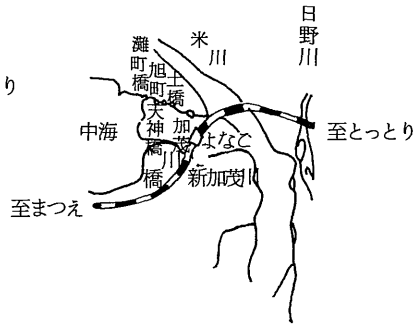
〔旧袋川〕



〔玉川〕



〔旧加茂川〕



(BOD 最大~最小値)
× 75%値
△ 0.5未満

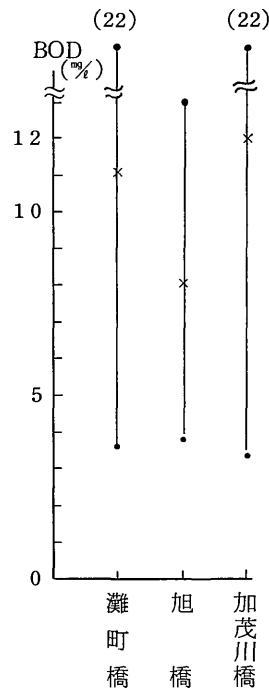
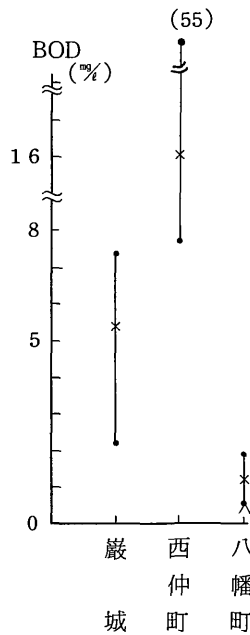
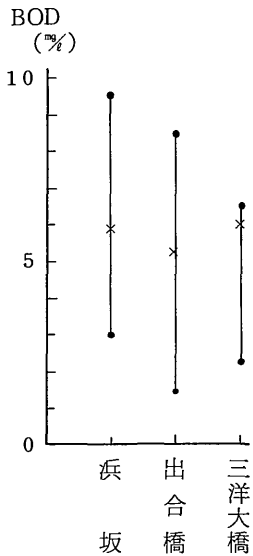


表 55 経年変化

水域名	地点名	B O D 年 平 均 値 (%)					
		5 2 年 度	5 3 年 度	5 4 年 度	5 5 年 度	5 6 年 度	5 7 年 度
旧袋川	7 地点	1.6~7.6	→ 4.0~6.8	3.4~5.8	→ 2.6~1.2	⇒ 3.1~5.5	3.2~5.2
玉川	5 地点	1.1~1.0	→ 0.9~2.9	⇒ 0.9~1.4	→ 0.8~2.3	⇒ 0.8~1.6	1.1~1.6
旧加茂川	5 地点	1.8~3.4	→ 1.7~4.2	⇒ 1.8~2.4	⇒ 7.6~1.2	7.1~1.2	7.4~1.2

(ウ) 二級河川

県内の主要二級河川8河川について、それぞれ各三地点の測定結果を見ると、加勢蛇川、阿弥陀川はBOD(75%値)1%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1%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、勝部川で若干悪化しているが、他の河川は同程度である。

また、これらの河川の経年変化を見ると、蒲生川、塩見川及び河内川の水質は、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推移している。

表56 測定結果

河川名	指定 類型	地点名	測定 回数	pH	DO (%)	BOD (%)	SS (%)	大腸菌群数 (MPN/100ml)	56年度 BOD (%)
蒲生川	-	本庄	4	69	10	0.9(0.8)	3	$33 \times 10^2 \sim 7.9 \times 10^3$	0.6
	-	恩志	4	68	10	0.9(1.0)	4	$4.9 \times 10^3 \sim 2.4 \times 10^4$	0.7
	-	太田	4	68	10	0.7(0.7)	3	$1.3 \times 10^2 \sim 3.3 \times 10^3$	0.7
塩見川	-	細川	4	68	83	0.8(0.9)	7	$3.3 \times 10^2 \sim 4.9 \times 10^3$	1.2
	-	海士	4	67	55	1.0(1.2)	6	$2.3 \times 10^3 \sim 3.5 \times 10^4$	0.9
	-	箭溪	4	6.9	10	0.9(1.0)	3	$1.5 \times 10^3 \sim 1.1 \times 10^4$	0.6
河内川	-	宝木	4	6.9	10	1.1(1.0)	12	$7.0 \times 10^2 \sim 2.2 \times 10^4$	1.0
	-	宿	4	6.8	10	0.9(0.9)	5	$1.1 \times 10^3 \sim 7.9 \times 10^3$	1.0
	-	来日	4	6.9	10	0.8(0.7)	2	$1.7 \times 10^2 \sim 3.5 \times 10^3$	0.6
勝部川	-	青谷	4	6.9	83	2.0(1.8)	7	$1.3 \times 10^3 \sim 2.4 \times 10^5$	2.0
	-	吉川	4	6.8	10	1.1(1.0)	5	$4.9 \times 10^2 \sim 1.1 \times 10^4$	0.8
	-	善田	4	6.8	9.2	1.5(1.7)	10	$2.7 \times 10^3 \sim 2.8 \times 10^4$	1.5
由良川	-	瀬戸	4	7.0	7.7	1.9(1.9)	12	$4.9 \times 10^3 \sim 7.9 \times 10^3$	1.8
	-	穴沢	4	7.2	8.4	1.2(1.3)	12	$1.1 \times 10^3 \sim 3.3 \times 10^4$	1.4
	-	東亀谷	4	7.3	9.1	2.0(2.4)	6	$3.3 \times 10^3 \sim 1.7 \times 10^4$	2.0
加勢蛇川	-	上伊勢	4	7.5	10	0.7(0.8)	15	$3.3 \times 10^3 \sim 7.9 \times 10^3$	0.9
	-	八反田	4	7.4	9.7	0.8(0.8)	4	$2.0 \times 10^2 \sim 4.9 \times 10^4$	0.9
	-	三本杉	4	7.3	9.6	0.7(0.6)	5	$2.0 \times 10^2 \sim 4.9 \times 10^3$	0.6
阿弥陀川	-	所子	4	7.2	10	0.7(0.7)	2	$4.5 \times 10 \sim 1.3 \times 10^4$	0.9
	-	坊領	4	7.3	10	0.7(0.7)	3	$9.3 \times 10 \sim 1.3 \times 10^4$	0.9
	-	原	4	7.3	9.4	0.6(0.6)	4	$2.0 \times 10 \sim 7.9 \times 10^3$	0.6
佐陀川	-	佐陀	4	7.1	10	1.1(1.1)	5	$2.3 \times 10^2 \sim 1.8 \times 10^4$	1.2
	-	吉長	4	7.1	9.7	1.0(1.0)	7	$3.4 \times 10^2 \sim 5.4 \times 10^4$	0.9
	-	福万	4	7.3	9.8	0.8(0.8)	9	$2.4 \times 10^2 \sim 3.5 \times 10^4$	0.9

()内は75%値

(測定地点図)

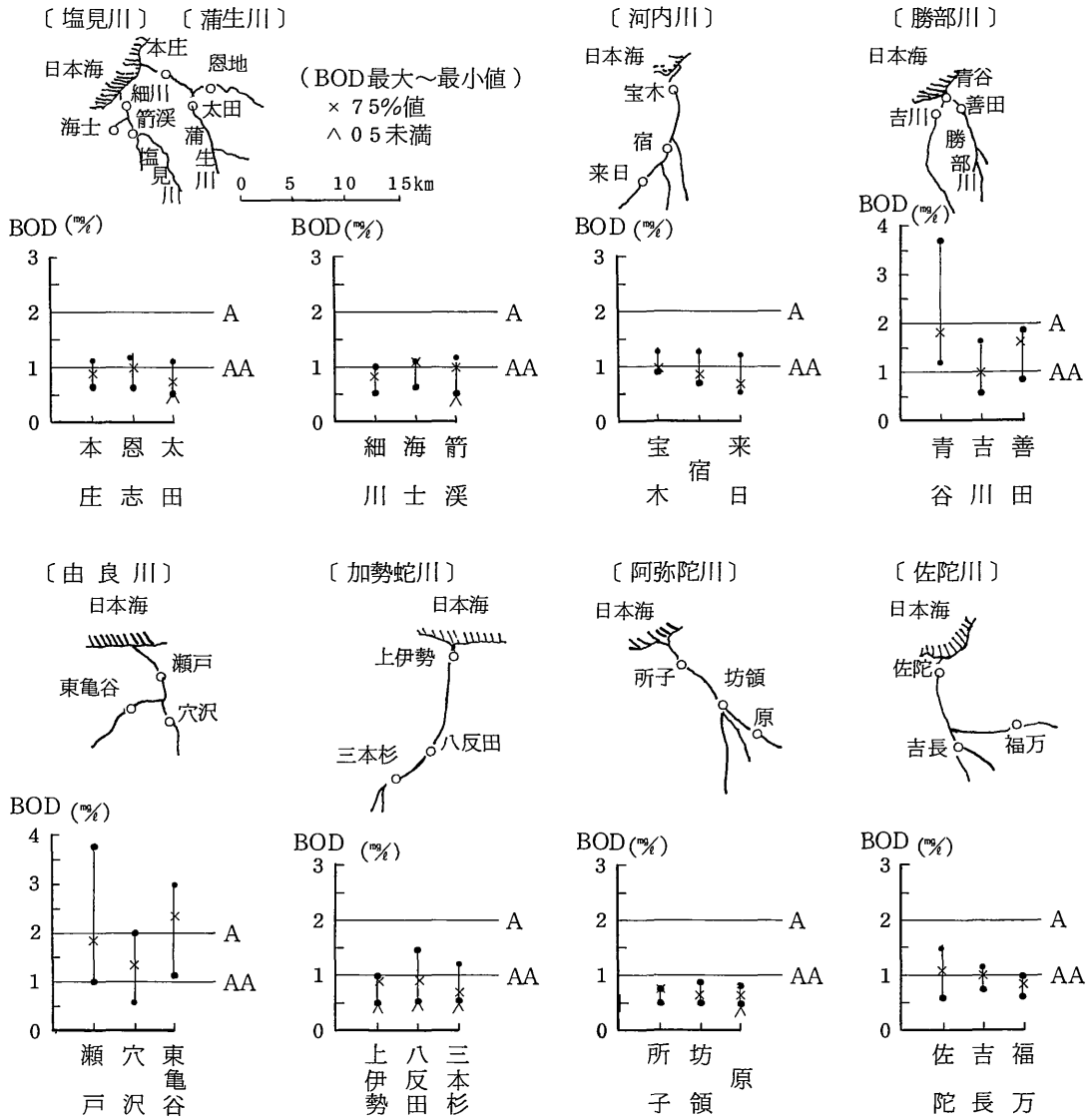


表 57 経年変化

水域名	地点名	B O D 年 平 均 値 (%)					
		5 2 年度	5 3 年度	5 4 年度	5 5 年度	5 6 年度	5 7 年度
蒲生川	3 地点	1.0~1.8	⇒ 1.3~1.8	⇒ 0.8~1.2	⇒ 0.5~0.6	0.6~0.7	0.7~0.9
塩見川	〃	1.8~2.3	⇒ 1.6~2.0	⇒ 0.6~1.6	⇒ 0.6~1.2	0.6~1.2	0.8~1.0
河内川	〃	0.9~2.3	⇒ 1.2~4.1	⇒ 0.8~3.5	⇒ <0.5~1.1	0.6~1.0	0.8~1.1
勝部川	〃	1.6~2.3	1.5~2.4	⇒ 1.7~2.8	⇒ 0.7~1.4	⇒ 0.8~2.0	⇒ 1.1~2.0
由良川	〃	1.1~1.8	⇒ 1.1~3.0	⇒ 0.8~2.5	⇒ 0.8~1.8	⇒ 1.4~2.0	1.2~2.0
加勢蛇川	〃	0.5~0.7	0.6	0.6~0.7	0.7	0.6~0.9	0.7~0.8
阿弥陀川	〃	0.6~1.0	⇒ 1.0~1.2	⇒ 0.7~1.2	0.8~1.2	⇒ 0.6~0.9	0.6~0.7
佐陀川	〃	0.9~1.1	⇒ 1.2~1.6	⇒ 1.9~2.3	⇒ 1.0~1.5	⇒ 0.9~1.2	0.8~1.1

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5.0~5.7%と4地点とも環境基準に適合しておらず、類型B~類型Cに相当している。その他の項目について環境基準適合率をみると、DO94%、SS17%、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、4.9~5.7%→4.3~4.8%と若干良くなっているが、経年的に見ても幾分良くなってきているといえる。湖中央部(上層)の全磷(T-P)及び全窒素(T-N)はいずれも減少しており、昭和57年度は昭和52年以後の最低値を示した。

表 58 測定結果

地点番号 及び地点名	測定 回数	pH	DO (%)	COD (%)	SS (%)	大腸菌群数 (MPN/ 100ml)	56年度 COD (%)
①布勢地先	12	7.7	9.3	4.8 (57)	13	5.6×10^4 ~ 1.0×10^5	5.7
②堀越地先	12	7.7	9.2	4.6 (50)	12	2.8×10^4 ~ 3.5×10^5	4.9
③中央部	12	7.7	9.1	4.3 (50)	11	3.3×10^4 ~ 1.8×10^5	5.1
④松原地先	12	7.8	9.1	4.5 (55)	15	3.6×10^4 ~ 5.0×10^5	5.2

(測定地点図)



()内は75%値

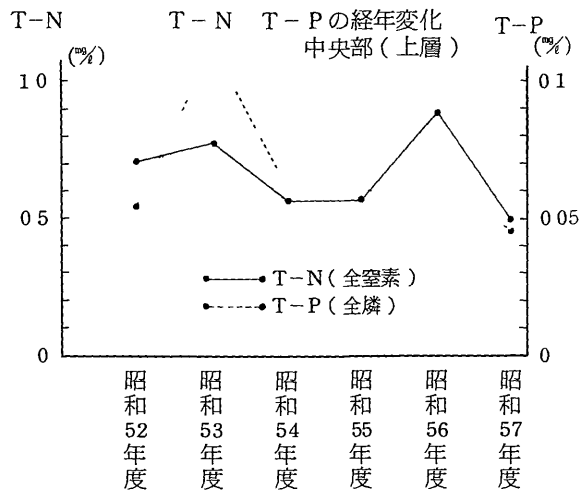
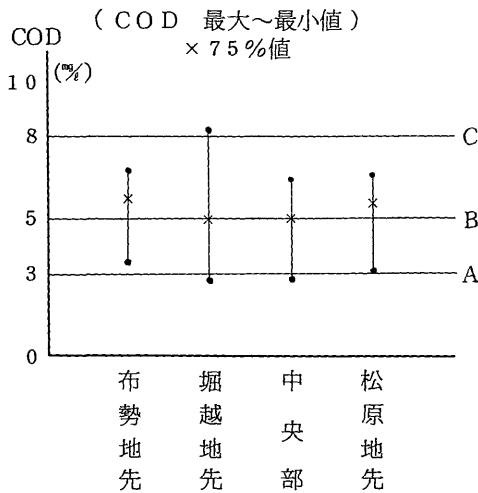


表 59 経年変化

水域名	地点名	C O D 年 平 均 値 (%)					
		52年度	53年度	54年度	55年度	56年度	57年度
湖山池	4地点	5.8~6.5	→ 7.3~9.4	⇒ 4.6~5.4	4.5~4.9	→ 4.9~5.7	⇒ 4.3~4.8

(イ) 多鯰ケ池

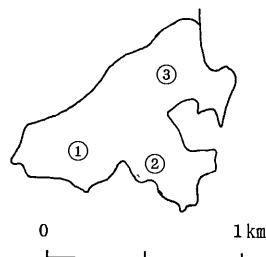
多鯰ケ池は、環境基準の類型指定がされていないが、COD (75%値) で見ると3.4~4.1 ppmと湖沼類型Bに相当している。

水質は、池全体が平均して若干汚濁しており、前年度と同程度であり、経年的にみても、ほぼ同程度の水質で推移している。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ほとんど変化は見られない。

表60 測定結果

(測定地点図)

地点番号 及び地点名	測定 回数	pH	DO (%)	COD (%)	SS (%)	大腸菌群数 (MPN/100ml)	56年度 COD (%)
① 西部	4	6.8	7.6	3.9 (41)	4	42~ 83×10	3.9
② 東南部	4	6.8	9.3	3.5 (34)	4	61~ 59×10 ²	3.6
③ 北部	4	6.8	7.9	3.7 (37)	4	31×10~ 19×10 ³	3.8



()内は75%値

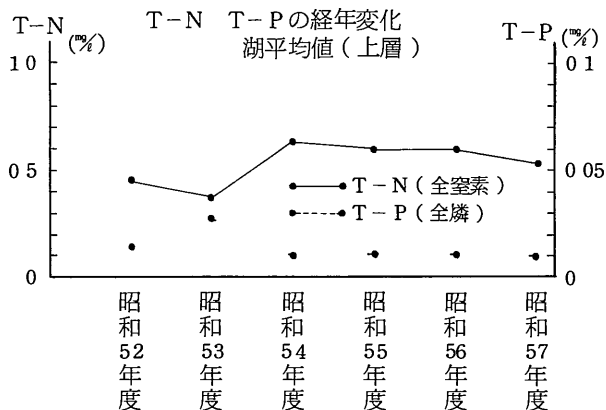
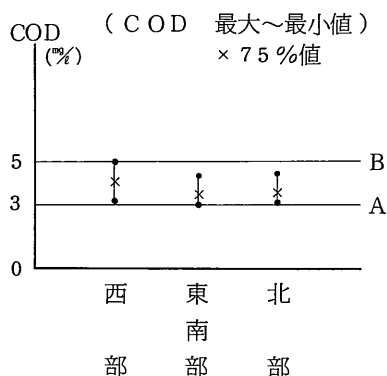


表61 経年変化

水域名	地点名	C O D 年 平 均 値 (%)					
		5 2 年度	5 3 年度	5 4 年度	5 5 年度	5 6 年度	5 7 年度
多鯰ケ池	3 地点	3.7~4.0	4.1~4.3	⇒ 2.8~3.3	3.0~3.1	→ 3.6~3.9	3.5~3.9

(ウ) 東郷池

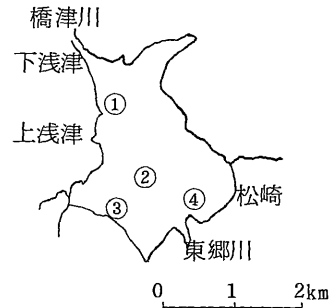
東郷池は、湖沼類型Aが定められているが、COD (75%値) でみると、5.2~5.5%と4地点とも環境基準に適合しておらず、類型C相当と汚濁している。また、その他の項目の環境基準適合率は、DO 8.7%、大腸菌群数 6.5%及びSS 0%となっている。

本湖の水質は、湖全体でほとんど均一であり、経年的にはたんとと良くなる傾向を示しているが、57年度は前年度と比較して、かなり悪くなっている。また、中央部の全磷(T-P)は前年並みであるが、全窒素(T-N)はかなり減少している。

表62 測定結果

(測定地点図)

地点番号 及び地点名	測定 回数	pH	DO (%)	COD (%)	SS (%)	大腸菌群数 (MPN/ 100ml)	56年度 COD (%)
①下浅津地先	12	8.3	9.7	4.8 (5.5)	16	3.6×10^4 ~ 1.5×10^4	3.8
②中央部	12	8.1	9.1	4.8 (5.5)	14	2.2×10^2 ~ 9.7×10^3	3.8
③野花地先	12	8.1	9.7	4.9 (5.2)	15	5.6×10^4 ~ 2.1×10^4	3.9
④松崎地先	12	8.3	9.4	4.9 (5.4)	13	1.0×10^2 ~ 7.1×10^3	3.9



()内は75%値

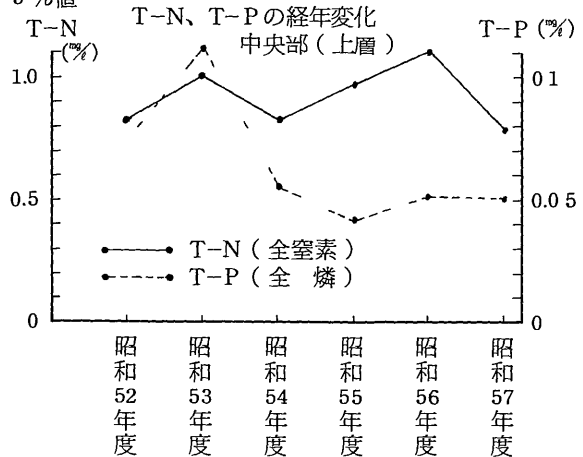
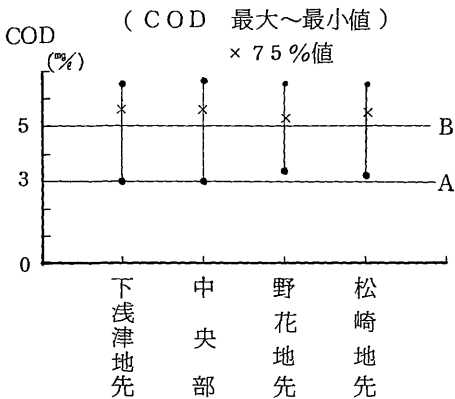


表63 経年変化

水域名	地点名	C O D 年 平 均 値 (%)					
		5 2年度	5 3年度	5 4年度	5 5年度	5 6年度	5 7年度
東郷池	4 地点	5.9~6.1	→ 6.3~6.7	⇒ 4.9~5.9	⇒ 3.9~4.1	3.8~3.9	→ 4.8~4.9

(二) 中 海

中海は湖沼類型Aの環境基準が定められている。鳥取県水域についてCOD(75%値)で見ると、境水道中央部(2.3%)、渡町地先(2.6%)と5地点の内、境水道よりの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5.5%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、DO51%、SS22%、大腸菌群数87%となっている。

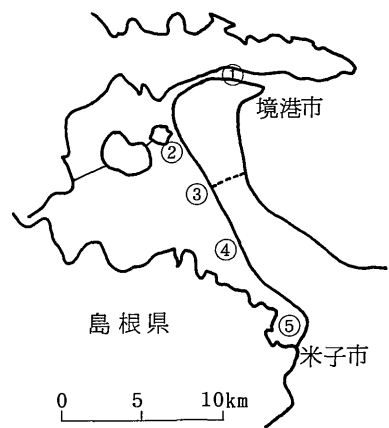
前年度の水質との比較をCODについて見ると、米子湾中央部で6.6→5.1%となっているのははじめ、他の地点とも幾分よくなっている。又、水質の経年変化を見ると、米子湾中央部では、ほぼ同程度であるが、その他の地点では、若干良くなってきているといえる。

また、米子湾中央部の全窒素(T-N) 全磷(T-P)は、両方とも前年度より減少したが、経年的には大きな変化はない。

表 64 測定結果

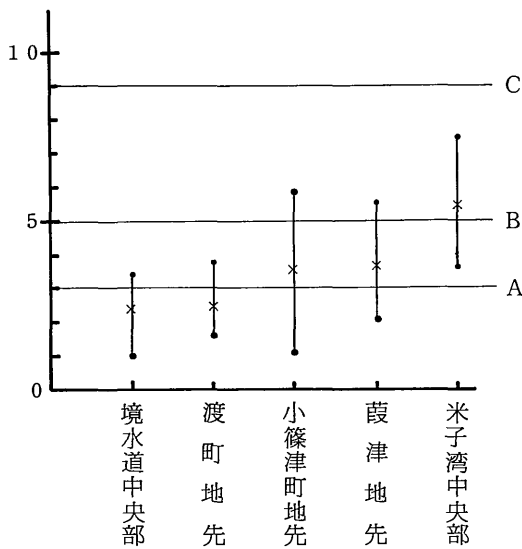
地点番号 及地点名	測定 回数	pH	DO (%)	COD (%)	SS (%)	大腸菌群数 (MPN 100ml)	56年度 COD (%)
① 境水道 中央部	24	8.2	7.6	2.1 (2.3)	6	4.4 ~ 9.4×10^3	2.7
② 渡町 地先	12	8.2	7.2	2.3 (2.6)	7	< 1.8 ~ 2.3×10^3	2.7
③ 小篠津 町地先	12	8.3	7.8	3.1 (3.6)	8	3.1 ~ 8.8×10^2	3.1
④ 葭津 地先	24	8.2	6.9	3.1 (3.8)	7	2.0 ~ 2.1×10^3	3.6
⑤ 米子湾 中央部	24	8.5	9.7	5.1 (5.5)	9	< 1.8×10 ~ 1.4×10^4	6.6

(測定地点図)



(COD 最大~最小値)
75%値

COD (%)



T-N・T-Pの経年変化
米子湾中央部(上層)

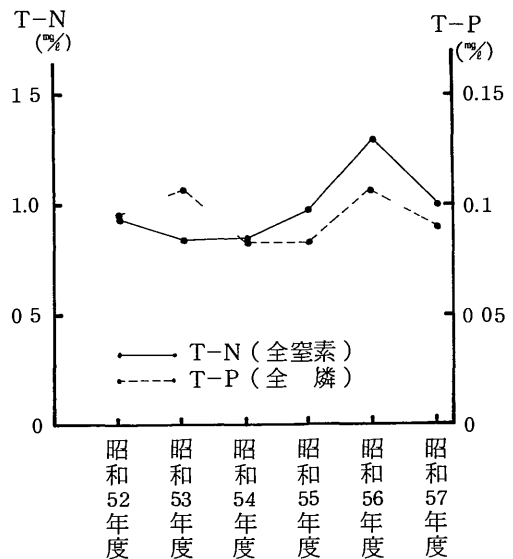
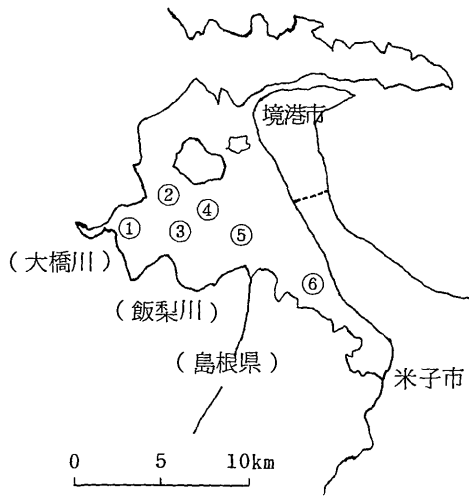


表 65 経年変化

水域名	地点名	C O D 年 平 均 値 (%)					
		52年度	53年度	54年度	55年度	56年度	57年度
中海	5地点	3.5~5.6	3.6~5.4	⇒ 2.6~5.1	2.1~5.9	⇒ 2.7~6.6	2.1~5.1

〈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 (%)	COD (%)	SS (%)	56年度 COD (%)
①大橋川 河口地先	18	8.2	7.8	4.5 (5.5)	1.6	4.5
②田島地先	4	8.2	6.5	4.9 (4.5)	1.1	4.1
③意東鼻地先	17	8.2	7.4	4.3 (4.5)	8	4.5
④中海中央部	18	8.2	7.2	4.0 (5.4)	8	3.7
⑤飯梨川 河口地先	18	8.2	7.4	3.9 (4.6)	9	4.0
⑥安来港地先	18	8.3	7.5	4.1 (5.0)	8	4.4

()内は75%値

〈参考〉 諏訪湖、霞ヶ浦、琵琶湖及び児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(%)：平均値			
			湖沼 類型	COD		測定箇所	昭和 54年度	昭和 55年度	昭和 56年度
諏訪湖	長野	46.5.25	A	3%以下	15年以内	湖心	5.9 (7.2)	6.4 (6.8)	5.0 (5.9)
霞ヶ浦	茨城	47.11.6	A	3%以下	5年を越える期間で 可及的速やかに	"	1.1 (1.2)	8.8 (10)	7.8 (8.8)
琵琶湖 (北湖)	滋賀	47.4.6	AA	1%以下	直ちに達成	北湖 (松沖)	2.2 (2.7)	2.0 (2.2)	2.0 (2.3)
" (南湖)	"	"	"	"	5年を越える期間で 可及的速やかに	南湖 (唐崎沖)	3.1 (3.8)	2.8 (3.1)	2.7 (3.1)
児島湖	岡山	46.5.25	B	5%以下	10年以内	湖心	9.6 (11)	8.6 (9.9)	9.0 (9.7)
湖山池	鳥取	46.9.14	A	3%以下	5年以内	"	4.7 (5.7)	4.5 (5.1)	5.1 (4.9)
東郷池	"	"	"	"	"	"	5.0 (6.0)	4.0 (4.8)	3.8 (4.4)
中海	"	47.10.31	"	"	"	境水道 中央部	2.9 (3.3)	2.6 (3.1)	2.7 (3.0)
"	"	"	"	"	"	米子湾 中央部	5.1 (5.9)	5.9 (6.9)	6.6 (6.6)

()内は75%値

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いる。水質の状況をCOD（75%値）で見ると、類型Bに指定している水域も12%と類型A相当の水質を保持しており、類型Aの他の水域と合せて10～18

％と全域で清浄な水質を維持している。そのほかの項目の環境基準適合率をみると、類型Aをあてはめている水域でDO 59%、大腸菌群数98%となっている以外はすべて100%の適合率である。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、前年度に比べすべての地点で良くなっているが、特に地点番号①では24→15％となっているのが注目される。経年的にみてもこの水域の水質は良くなってきている。

表 66 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 (%)	COD (%)	大腸菌群数 (MPN/100ml)	油分 (%)	56年度 COD (%)
① 境港市昭和町防波堤 燈台の北方0.2km	A	12	8.2	7.7	15 (17)	$49 \sim 1.6 \times 10^3$	ND	24
② 境港市福定町地先 沖合1.0km	B	12	8.2	7.6	10 (12)	$< 18 \sim 13 \times 10^3$	ND	14
③ 境港市福定町地先 東方4.0km	A	12	8.2	7.8	0.8 (1.0)	$< 18 \sim 1.2 \times 10^2$	ND	14
④ 米子市大篠津町地先 沖合0.5km	A	12	8.2	7.7	0.9 (1.1)	$< 18 \sim 39 \times 10^2$	ND	13
⑤ 米子市皆生地先 0.5km	A	12	8.3	7.9	0.9 (1.1)	$< 18 \sim 21 \times 10^3$	ND	13
⑥ 日野川河口地先 北方1.0km	A	12	8.2	7.9	0.9 (1.1)	$< 18 \sim 80 \times 10^2$	ND	12
⑦ 日野川河口地先 北東方1.0km	A	12	8.2	7.9	0.9 (1.0)	$< 18 \sim 87 \times 10^2$	ND	14
⑧ 淀江町佐陀地先 0.5km	A	12	8.2	7.9	1.1 (1.4)	$< 18 \sim 90 \times 10^2$	ND	1.6

() 内は75%値 ND 検出されず

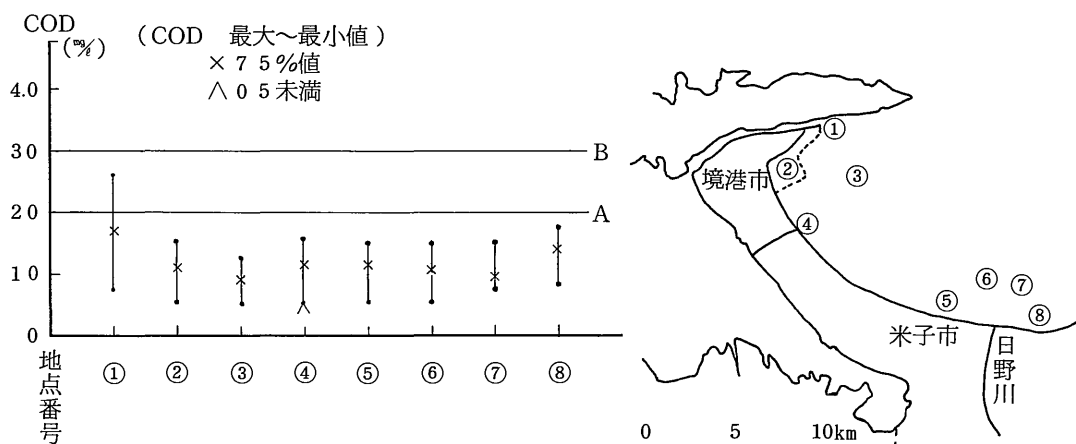


表 67 経年変化

水域名	地点名	C O D 年 平 均 値 (%)					
		52年度	53年度	54年度	55年度	56年度	57年度
美保湾	8地点	18~26	⇒ 15~20	15~23	12~22	12~24	⇒ 08~15

(イ) 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1kmの8地点及び22海水浴場で行ったが、8地点のCOD(75%値)は0.9~1.5%、22海水浴場は0.5未満~2.0%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。

22海水浴場について見ると、全海水浴場について各3回ずつ水質調査を行った結果、青谷海水浴場で大腸菌群数の基準オーバーが1回あった以外はすべて透視度50cm以上、pH8.1~8.3、COD0.5~2.0%、大腸菌群数1,000MPN/100ml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68 測定結果

調査地点名	指定 類型	測定 回数	pH	DO (%)	COD (%)	大腸菌群数 (MPN/100ml)	油分 (%)	昭和56年度 COD (%)
岩美町浦富地先 1.0 km	A	3	8.3	7.9	0.8(1.1)	<1.8→1.8×10 ³	ND	0.9
福部村湯山地先 1.0 km	A	3	8.3	7.9	0.7(0.9)	<1.8→1.8×10 ³	ND	1.3
鳥取市堀越地先 1.0 km	A	3	8.3	7.9	0.9(1.0)	<1.8~1.3×10 ²	ND	1.4
気高町八幡地先 1.0 km	A	3	8.3	7.9	0.9(1.1)	<1.8~2.0	ND	1.0
泊村泊地先 1.0 km	A	3	8.3	8.1	1.0(1.5)	<1.8~2.0	ND	0.8
北条町松神地先 1.0 km	A	3	8.3	8.1	0.9(1.0)	<1.8~2.0	ND	0.9
大栄町大谷地先 1.0 km	A	3	8.3	8.2	0.7(0.9)	<1.8~2.4×10 ²	ND	1.0
中山町御崎地先 1.0 km	A	3	8.3	8.1	0.8(1.1)	<1.8~1.4×10	ND	1.0

()内は75%値 ND 検出されず

表69 経年変化

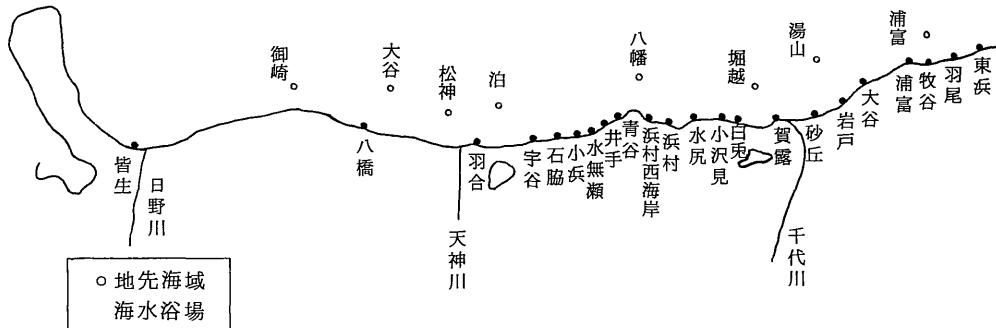
水域名	地点名	C O D 年 平 均 値 (%)					
		52年度	53年度	54年度	55年度	56年度	57年度
日本海沿岸	8地点	0.5~0.7	→ 1.0~1.2	0.6~1.3	0.7~1.4	0.8~1.4	0.7~1.0

表 70 海水浴場水質調査結果

海水浴場名	採水地点数	採回水数	測定項目				
			透視度 (cm)	pH	COD (%)	油分 (%)	大腸菌群数 (MPN/100ml)
東浜海水浴場	6	3	50以上	8.2~8.3	0.5~0.7	ND	18~20×10 ²
羽尾海水浴場	3	〃	〃	8.2~8.3	<0.5~0.6	ND	4.2~3.1×10
牧谷海水浴場	3	〃	〃	8.2~8.3	<0.5~0.7	ND	18~26×10
浦富海水浴場	5	〃	〃	8.2	0.6~0.8	ND	18~21×10 ²
大谷海水浴場	3	〃	〃	8.2	0.6~1.4	ND	<18~6.8×10
岩戸海水浴場	3	〃	〃	8.2	0.6~0.8	ND	3.8~1.8×10
砂丘海水浴場	3	〃	〃	8.2~8.3	<0.5~0.8	ND	<18~1.6×10
賀露海水浴場	3	〃	〃	8.2~8.3	<0.5~1.1	ND	18~4.4×10 ²
白兔海水浴場	4	〃	〃	8.2~8.3	0.6~0.7	ND	4.9~1.9×10 ²
小沢見海水浴場	2	〃	〃	8.2~8.3	0.5~0.9	ND	<18~1.5×10 ²
水尻海水浴場	2	〃	〃	8.2~8.3	0.5~1.6	ND	<1.8~5.3
浜村海水浴場	3	〃	〃	8.2~8.3	<0.5~1.5	ND	1.3×10~2.9×10 ²
浜村西海岸海水浴場	2	〃	〃	8.3	<0.5~1.5	ND	10×10~2.4×10 ²
青谷海水浴場	2	〃	〃	8.3	<0.5~1.3	ND	<1.8~7.3×10 ³
井手海水浴場	4	〃	〃	8.3	<0.5~1.2	ND	1.8~6.8
水無瀬海水浴場	2	〃	〃	8.3	<0.5~1.3	ND	<1.8~2.7×10 ²
小浜海水浴場	3	〃	〃	8.2	0.6~1.2	ND	3.6~7.4×10
石脇海水浴場	3	〃	〃	8.2	0.7~1.1	ND	<1.8~5.6
宇谷海水浴場	3	〃	〃	8.2	0.8~1.4	ND	4.4~2.3×10 ²
羽合海水浴場	3	〃	〃	8.2	0.5~2.0	ND	1.9~5.9
八橋海水浴場	3	〃	〃	8.2	0.8~1.6	ND	<1.8~2.1×10 ²
皆生温泉海水浴場	2	〃	〃	8.1	0.7~1.0	ND	1.9~2.5×10 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

(日本海沿岸海域測定地点図)



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71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71 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	大腸菌群数	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。	6.5~8.5	1以下		2.5以下	7.5以上	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。	6.5~8.5	2以下		2.5以下	7.5以上	1,000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	5年以内で可及的すみやかに達成する。	6.5~8.5		3以下	5以下	7.5以上	1,000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。	7.8~8.3		3以下		5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。	7.8~8.3		2以下		7.5以上	1,000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、東郷池、中海及び美保湾について、環境基準を可及的速やかに達成、維持するための各種の施策を推進している。

表 72 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 73 昭和57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	3,532,378	管きょ延長増 約0.6km 天神浄化センター設備工事
	倉吉市公共下水道	380,000	〃 約2.0km
	羽合町公共下水道	200,000	〃 約1.1km
	東郷町公共下水道	451,000	〃 約1.8km ポンプ場整備
	米子市公共下水道 (内浜処理区)	676,474	〃 約2.0km 処理場整備
工場、事業場の排水対策	742	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	
し尿浄化槽、 家畜飼養施設対策	297 43,055	湖沼周辺のし尿浄化槽立入検査、管理指導の実施 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）に対する助成及び環境保全総合対策の指導。	

事業名		事業費(千円)	事業内容
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、関係機関が共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
		5,760	合成洗剤、粉石鹼の価格需給動向調査の実施 (県全体の傾向として、店頭から有リン合成洗剤が減少し、無リン合成洗剤が主流となってきている)
底泥の除去対策	中海浄化事業	353,600 (146,000)	湖岸堤(ヘドロ捨場護岸)の建設 事業費()は改修費分として外書き
	東郷池浄化対策工事	135,000	底泥浚渫 28,200 m ³ (進捗率 面積ベース 48.3%)
	湖山池浄化対策工事	132,000	底泥浚渫 35,200 m ³ (進捗率 面積ベース 4.7%)

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120%、最大160%、SS:平均150%、最大200%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90%、最大120%、SS:平均50%、最大60%)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、ドーム缶更生業、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 74 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 (パフチオン、メチルパフチオン、メチルジメトン 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
P C B	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）
浮遊物質質量〔 SS 〕 (")	200（日間平均150）
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (") （ 鉱油類含有量 ）	5
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (") （ 動植物油脂類含有量 ）	30
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 (1 cm ² につき 個)	日間平均 3,000

表 75 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）
浮遊物質量〔SS〕（ " ）	60（日間平均50）
ノルマルヘキサン抽出物質含有量（ " ） （ 鉱油類含有量 ）	5
ノルマルヘキサン抽出物質含有量（ " ） （ 動植物油脂類含有量 ）	30
大腸菌群数（1cm ² につき 個）	日間平均3,000

表 76 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）
浮遊物質量〔SS〕（ " ）	200（日間平均150）
ノルマルヘキサン抽出物質含有量（ " ） （ 鉱油類含有量 ）	20
大腸菌群数（1cm ² 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2,051事業場であり、このうち排水水のBOD又はCOD等の項目が規制される特定事業場〔1日の平均的な排水水の量が50m³以上（米子市、境港市、日吉津村においては1日の平均的な排水水の量が25m³以上）〕は286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634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57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1,283件であり、このうち排水水調査事業場延664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47件の文書による改善指導を行った。なお、これらのうち、7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 77 水質汚濁防止法の特定事業場一覧表

(昭和58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 ² /日 以上	届 出	50 m ² /日 以上	届 出	50 m ² /日 以上	届 出	50 m ² /日 以上	25 50 m ² m ² /日 /日未 満	届 出	50 m ² /日 以上	届 出	50 m ² /日 以上	25 50 m ² m ² /日 /日未 満
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		7	3	9	5	2	1		31	12	2
3 水産食料品製造業	41	2	1		16	4	75	22	13			133	28	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		14		20	1		1		46	1	
8 パン・菓子製造業 製めん	1				6	1	3	2	1			10	3	1
9 米菓製造業			1		1							2		
10 飲料製造業	5		11		16	1	15	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		9		7			1		22		
17 豆腐・煮豆製造業	31	1	35		51		30	2	1	9		156	3	1
18 3たばこ製造業							1	1				1	1	
19 紡績業・繊維製品 製 造	1	1			6	2	5					12	3	
21 3合板製造業					4		2		2			6		2
23 パルプ・紙・紙加 工品製造業	35	6	22	4			1	1				58	11	
23 2新聞業・出版業 印刷業・製版業	5				4		13			1		23		
27 無機化学工業製品 製 造							1					1		
46 有機化学工業製品 製 造					2							2		
51 3ゴム製品製造業	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		
57 人造黒鉛電極製造業	1											1		
59 砕 石 業	2	1	6	2	2		1	1		6	3	17	7	
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 ² /日 以上	届 出	50 m ² /日 以上	届 出	50 m ² /日 以上	届 出	50 m ² /日 以上	25 50 m ² m ² /日 /日 未 満	届 出	50 m ² /日 以上	届 出	50 m ² /日 以上	25 50 m ² m ² /日 /日 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	6	4			3	2	2		1			11	6	1
66 電気メッキ施設	3	3					1					4	3	
66 2 旅館業	353	18	50		208	35	185	29	6	69	1	865	83	6
67 洗たく業	43		14		45		66	1	1	6		174	1	1
68 写真現像業	5				3		5		1			13		1
68 2 病院	2	2										2	2	
69 と畜場					1	1	2	2				3	3	
69-3 地方卸売市場	1	1										1	1	
70 廃油処理施設							1					1		
70 2 自動車分解整備業	3				2		1					6		
71 自動式車輛洗浄施設	23		2		10	1	41	2	5	4		80	3	5
71 2 試験研究機関等	13	2	5		14	4	15	2	4	3		50	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		8	8	23	21	2	1	1	44	39	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	654	62	205	6	498	64	579	106	43	115	5	2,051	243	43

(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2.5m²/日以上が規制の対象となっている。

表 78 鳥取県公害防止条例の污水関係特定事業場一覧表

(昭和58年3月31日現在)

保健所名 污水関係 特定事業場の区分	鳥 取		郡 家		倉 吉		米 子		根 雨		合 計	
	届 出	50 m ² /日 以上	届 出	50 m ² /日 以上	届 出	50 m ² /日 以上	届 出	50 m ² /日 以上	届 出	50 m ² /日 以上	届 出	50 m ² /日 以上
1 集団給食施設	13		9		14	6	20	3	3		59	9
2 ドフォーム缶更生業							1				1	
3 車輛洗浄施設	140	1	66		185		133	1	50		574	2
合 計	153	1	75		199	6	154	4	53		634	11

表 79 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

○鳥取県公害防止条例適用事業場

立入検査 事業場 延件数	排水水調 査事業場 延件数	違反事 業場 延件数	反場 場 延件数	改善指導 延件数	改命 件 数	善令 数
1,223	631	7		42		0

立入検査 事業場 延件数	排水水調 査事業場 延件数	違反事 業場 延件数	反場 場 延件数	改善指導 延件数	改命 件 数	善令 数
60	33		0	5		0

(注) 改善指導延件数は文書で指導を行った件数

○違反事業場の違反内容

業種	件数	検査反項目 一般項目				業種	件数	検査反項目 一般項目			
		BOD	SS	油分	大腸菌 群数			BOD	SS	油分	大腸菌 群数
水産食料品 製造業	1	1	1	1		旅館業	3	1			2
合板製造業	1	1				し尿処理 施設	1	1			
紙製造業	1	1				計	7	5	1	1	2

4 下水道の整備

下水道は、住みよい都市づくりのために欠くことのできない基盤施設であるが、あわせて良好な水質環境の回復、保全のために大きな役割を果たしており、特に、有効な対策が乏しいうえ、公共用水域の汚濁要因となっている生活排水対策の切り札として、その重要性が一段と増してきている。

ア 公共下水道

県内の公共下水道は、各市町村が管理する単独公共下水道と、流域下水道（県が管理）に接続して処理する流域関連公共下水道がある。

これらの公共下水道の整備状況は表 80 のとおりで、下水道の普及率は全国の約 32% に対し、本県では 124% とかなり遅れている。

表 80 公共下水道の整備状況

区分	市町村名	計画決定 年月日	計画決定 処理面積 (ha)	計画区域内 処理人口 (人)	供用開始 年月日	昭和 57 年度末整備状況			
						行政区域内 人口(A)(人)	処理可能 面積 (ha)	処理可能 人口(B)(人)	普及率 (B/A)(%)
単独 公共 下水道	鳥取市	32 9 27	1,597	116,740	43 11 12	133,599	594	55,000	41.2
	米子市	44 4 23	1,997	115,000	49 10 1	129,536	240	20,600	15.9
流域 関連 公共 下水道	倉吉市	52 2 25	1,042	41,080	-	-	-	-	-
	羽合町	52 8 3	301	5,420	-	-	-	-	-
	東郷町	52 8 2	150	3,170	-	-	-	-	-
	三朝町	56 8 11	135	3,650	-	-	-	-	-
	関金町	56 8 11	46	1,800	-	-	-	-	-
計			5,268	286,860		※609,586	834	75,600	12.4

(注) ※印 57 年度末県推計人口

イ 流域下水道

流域下水道は、特定の水域の水質環境を保全するため、当該流域内の市町村の公共下水道による下水を受けて、これらの下水を効率的に処理する施設である。

県では、天神川、東郷池等天神川関連流域の水質保全をはかるため、当該流域の下水道整備総合計画を策定し、これにもとづいて昭和49年に天神川流域下水道事業計画を決定、事業に着手している。

この事業の概要は次のとおりであり 昭和59年1月から1部が供用開始される予定である。

表 81 天神川流域下水道事業概要

○ 処理区域面積・人口・汚水量

区 分	単位	倉吉市	羽合町	東郷町	三朝町	関金町	北条町	合 計
予定処理区域	ha	(1,342.1) 1,250.0	(357.3) 357.3	(239.0) 239.0	(184.3) 134.6	(53.8) 53.8	(106.3) -	(2,282.8) 2,034.7
予定処理人口	人	(49,800) 43,200	(5,910) 5,910	(4,730) 4,730	(5,060) 3,630	(1,900) 1,900	(2,890) -	(70,290) 59,370
汚水量 (日最大)	m ³ /日	84,176	30,868	15,705	17,368	3,682	6,488	158,287

※ ()内は全体計画の区域及びその人口、()外は都市計画決定及び下水道事業計画認可の区域及び人口を示す。

○ 施設概要(下水道事業計画認可)

名 称	管 径	延 長	名 称	敷地面積	処理方式	処理能力	予定水質
倉吉幹線	2,000~ 450	18,642	天神浄化 センター	約12.88 ha	標準 活性汚泥法	m ³ /日 160,000	流入下水
東郷羽合幹線	1,100~ 900	2,720					BOD 150
三朝幹線	900	4,705					SS 150
中江幹線	1,100~ 1,000	1,995					放流水
合 計		28,062					BOD 15