

第2節 水環境

1 水環境の現況

(1) 概況

本県の公共用水域は、吉野川及び那賀川水系を中心に、勝浦川大中小河川並びに瀬戸内海、紀伊水道及びこれらに接続する港湾等の海域からなり、恵まれた水環境を形成し、また、水道、水産、農業及び工業用水等に広く利用されています。

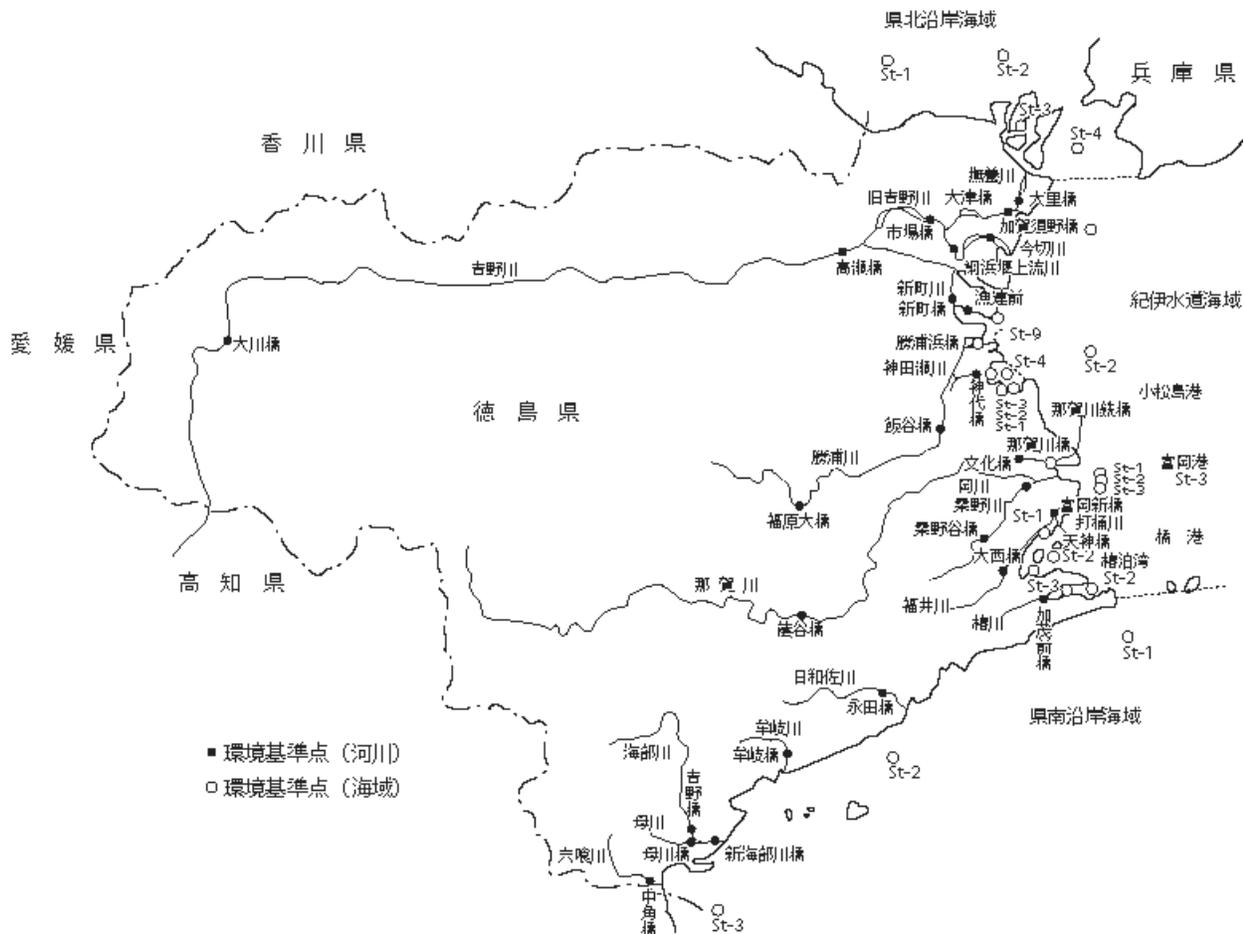
これらの公共用水域の水質を保全するため、主要な18河川及び9海域について環境基準の類型指定を行っており、平成13年度は公共用水域の水質測定計画に基づき、環境基準点を中心に河川74、海域47の計121地点について調査を実施しました。

代表的な水質指標の生物化学的酸素要求量（BOD）又は化学的酸素要求量（COD）による類型指定水域の環境基準達成状況は、河川26水域において96%、海域11水域において91%となっています。

全測定項目の基準適合状況は、利水上の障害をもたらす生活環境項目について、pH、DO（溶存酸素量）、河川のBOD、SS（浮遊物質）海域のCOD、大腸菌群数、油分の適合率は河川・海域とも大半が90%以上と全国平均をうまわる比較的高い適合状況でありましたが、河川の大腸菌群数のみが例年同様43%と全国の傾向と同じで低い適合状況でありました。また、全窒素及び全燐は、類型指定している海域4水域すべてにおいて環境基準を達成していました。

健康項目のカドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、ヒ素、総水銀、アルキル水銀、PCB、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン等の26項目については、2,062検体の測定を行った結果、全ての地点、全ての項目において環境基準を達成していました。

図2 2 11 主な公共用水域及び環境基準点



一方、小河川等の一部においては、周辺地域の都市化の進展に伴う未処理の生活排水及び未規制事業場等の排水の影響による水質汚濁がみられており、今後とも、下水道整備等による総合的な水質汚濁防止の推進が必要です。

海域における赤潮については、県下の沿岸地域において継続的に発生がみられていますが、その発生件数は平成元年以降低い水準にあります。

県下の主な公共用水域のうち、水質汚濁に係る環境基準として、生活環境保全に関する基準の類型指定を行っている水域及び環境基準点は図2-2-11のとおりです。

また、本県の地下水は貴重な水資源として広く活用されており、その汚染を防止することは重要であり、平成元年度から地下水の水質の汚濁の防止を図ることを目的として、地下水の水質の監視測定を実施しています。平成13年度は地下水の水質測定計画に基づき、県下の91井戸の地下水について、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン等の地下水の環境基準項目についての水質調査を実施しました。

その結果、91地点のうち87地点においては、全ての項目について環境基準を達成しておりました。

(2) 公共用水域の水質汚濁の状況

水質汚濁防止法第16条の規定により作成した、平成13年度の公共用水域の水質の測定に関する計画に基づき、国土交通省、県、徳島市、鳴門市、小松島市、阿南市及び北島町が、47水域で水質、15水域で底質をそれぞれ測定しました。(表2-2-33)

●表2-2-33 測定点及び検体数

測定事項	河川数等 ()内は 類型指定 水域数	測定点		検体数			
		環境基準 測定点	補助 測定点	生活環境 項目	健康 項目等	その他 項目	
水質	河川	38 (26)	26	48	5,736	1,737	2,579
	海域	9 (11)	25	22	3,870	325	1,467
計		47 (37)	51	70	9,606	2,062	4,046
底質		17	18	8	17	166	78

ア 環境基準適合状況

水質汚濁に係る環境基準のうち、生活環境の保全に関する環境基準は、水域の利用目的、水質汚濁の状況等により、河川及び海域の各類型を指定し、pH、DO、BOD(河川)、COD(海域)、SS(河川)、大腸菌群数、油分(海域)、全窒素及び全磷(海域)の各項目について、基準値が定められています。

平成13年度の環境基準点における各項目の基準適合状況は、河川における「大腸菌群数」を除いて高い適合率を示しています。(表2-2-34、表2-2-35)

●表2 2 34 環境基準適合状況（生活環境項目・平成13年度・環境基準点）

（河川）

類型	水域数	測定項目	基準値	測定値	検体数	環境基準値を超える検体数	適合率（％）	環境基準類型あてはめ水域
A4	4	pH	6.8~8.5	6.5~8.4	48	0	100	吉野川上流 勝浦川上流 那賀川上流 海部川上流
		DO	7.5mg/ℓ以上	8.1~12	48	0	100	
		BOD	1mg/ℓ以下	<0.5~1.4	48	4	92	
		SS	25mg/ℓ以下	<1~70	48	1	98	
		大腸菌群数	50MPN/100ml以下	4.0e0~1.3e4	48	36	25	
A	12	pH	6.8~8.5	6.2~8.9	156	5	97	吉野川下流 勝浦川下流 桑野川上流 椿川 牟岐川 母川 旧吉野川上流 那賀川下流 福井川 日和佐川 海部川下流 穴喰川
		DO	7.5mg/ℓ以上	7.1~14	156	2	99	
		BOD	2mg/ℓ以下	<0.5~4.5	156	2	99	
		SS	25mg/ℓ以下	<1~15	156	0	100	
		大腸菌群数	1000MPN/100ml以下	0.0e0~2.4e5	156	95	39	
B	6	pH	6.8~8.5	6.5~8.9	84	2	98	旧吉野川下流 今切川下流 岡川 撫養川 桑野川下流 新町川下流
		DO	5mg/ℓ以上	4.1~12	84	4	95	
		BOD	3mg/ℓ以下	<0.5~10	84	9	89	
		SS	25mg/ℓ以下	<1~19	84	0	100	
		大腸菌群数	5000MPN/100ml以下	4.5e1~2.4e6	84	34	60	
C	4	pH	6.8~8.5	6.4~9.2	72	4	94	今切川上流 神田瀬川 新町川上流 打樋川
		DO	5mg/ℓ以上	2.4~21	72	13	82	
		BOD	5mg/ℓ以下	0.5~11	72	7	90	
		SS	50mg/ℓ以下	<1~32	72	0	100	
計	26	pH		6.2~9.2	360	11	97	
		DO		2.4~21	360	19	95	
		BOD		<0.5~11	360	22	94	
		SS		<1~70	360	1	99	
		大腸菌群数		0.0e0~2.4e6	288	165	43	
合計					1,728	218	87	

（海域）

類型	水域数	測定項目	基準値	測定値	検体数	環境基準値を超える検体数	適合率（％）	環境基準類型あてはめ水域
A	6	pH	7.8~8.3	5.9~8.4	392	13	97	那賀川河口 椿泊湾 県南沿岸海域 県北沿岸海域 紀伊水道海域 橋港
		DO	7.5mg/ℓ以上	5.3~12	392	132	66	
		COD	2mg/ℓ以下	<0.5~5.4	392	36	91	
		油分	検出されないこと	ND	76	0	100	
		大腸菌群数	1000MPN/100ml以下	0.0e0~2.4e3	92	4	96	
B	3	pH	7.8~8.3	6.9~8.3	120	8	93	小松島港 勝浦川河口 紀伊水道海域
		DO	5mg/ℓ以上	5.8~11	120	0	100	
		COD	3mg/ℓ以下	0.9~5.5	120	14	88	
		油分	検出されないこと	ND	20	0	100	
C	2	pH	7.0~8.3	7.1~8.3	96	0	100	富岡港 小松島港
		DO	2mg/ℓ以上	5.0~11	96	0	100	
		COD	8mg/ℓ以下	1.3~10	96	9	91	
計	11	pH		5.9~8.4	608	21	97	
		DO		5.0~12	608	132	78	
		BOD		<0.5~10	608	59	90	
		SS		ND	96	0	100	
		大腸菌群数		0.0e0~2.4e3	92	4	96	
合計					2,012	216	89	

(海 域)

類型	水域数	測定項目	基準値	測定値	検体数	環境基準値を超える検体数	適合率(%)	環境基準類型あてはめ水域
	3	全窒素	0.3 mg/l 以下	0.06 ~ 0.63	96	1	99	県北沿岸海域 橋 港 紀伊水道海域
		全リン	0.03mg/l 以下	0.013 ~ 0.089	96	11	89	
	1	全窒素	0.6 mg/l 以下	0.1 ~ 0.43	12	0	100	小松島港
		全リン	0.05mg/l 以下	0.02 ~ 0.078	12	2	83	
合 計					216	14	94	

イ 環境基準達成状況

(ア) 河川におけるBOD

河川における代表的な有機汚濁の指標であるBODについての環境基準は、平成13年度は26水域中25水域で達成され達成率は、96%となっております。(表2-2-36)

(イ) 海域におけるCOD

海域における代表的な有機汚濁の指標であるCODについての環境基準は、11水域中10水域で達成され達成率は、91%となっております。(表2-2-36)

●表2-2-35 適合状況の推移 (平成9年度~平成13年度)

類型	水域数	測定項目	年度				
			適合率(%)				
			9	10	11	12	13
河川	26	pH	99	97	98	97	97
		DO	91	90	95	94	95
		BOD	96	93	95	95	94
		SS	100	99	99	99	99
		大腸菌群数	41	38	46	44	43
		計	87	85	88	87	87
海域	11	pH	95	98	94	94	97
		DO	81	83	82	83	78
		COD	89	89	90	92	90
		油分	100	100	100	100	100
		大腸菌群数	100	100	96	91	96
		計	89	91	89	90	89

●表2-2-36 達成状況の推移

(平成9年度~平成13年度)

区分		年度	9	10	11	12	13
河川	あてはめ水域数		26	26	26	26	26
	達成水域数		25	24	25	24	25
	達成率(%)		96	92	96	92	96
川	達成できなかった水域名		岡 川	岡 打 樋 川	打 樋 川	岡 打 樋 川	岡 川
海域	あてはめ水域数		11	11	11	11	11
	達成水域数		10	10	9	10	10
	達成率(%)		91	91	82	91	91
域	達成できなかった水域名		橋 港	橋 港	那賀川河口 小松島港	那賀川河口	那賀川河口

ウ 生活環境項目

(ア) 河 川

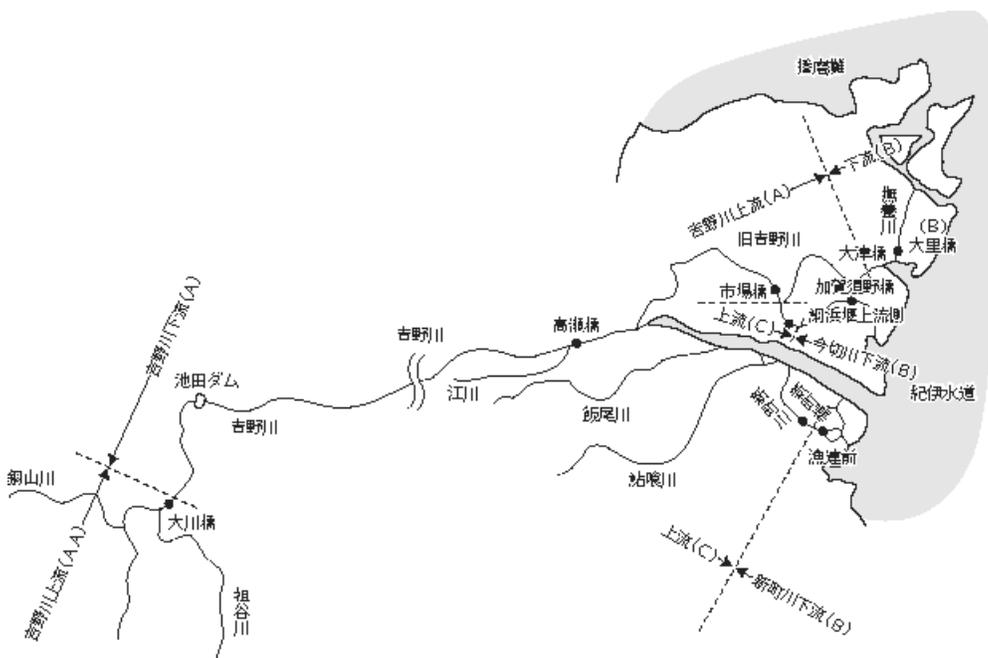
a 吉野川水系

吉野川は四国三郎として知られる県内最大の一級河川であり、幹線流路延長194km、流域面積3,750km²で数多くの支川と合流しながら流下し、下流部で旧吉野川、今切川、新町川等の派川を有しています。その流域には徳島市をはじめ33市町村、人口約65万人を有し、河口地域においては人口及び企業の集中がみられ、利水面では、上水道、工業用水、かんがい用水等として広く利用されています。

吉野川水系においては、5河川、9水域に環境基準の類型あてはめを行っています(図2 2 12)。新町川は、昭和40年代前半には新町橋でBODが30mg/ℓを超える汚濁がみられましたが、法令等による排水規制、下水道事業の推進、市民の清掃活動等により、現在は3mg/ℓ以下にまで水質が改善されました。平成13年度の環境基準点における測定結果は、表2 2 37のとおりであり、全ての水域において、BODに係る環境基準は達成されています。

また、BOD年平均値の経年変化は、図2 2 13のとおりです。

図2 2 12 吉野川水系環境基準点



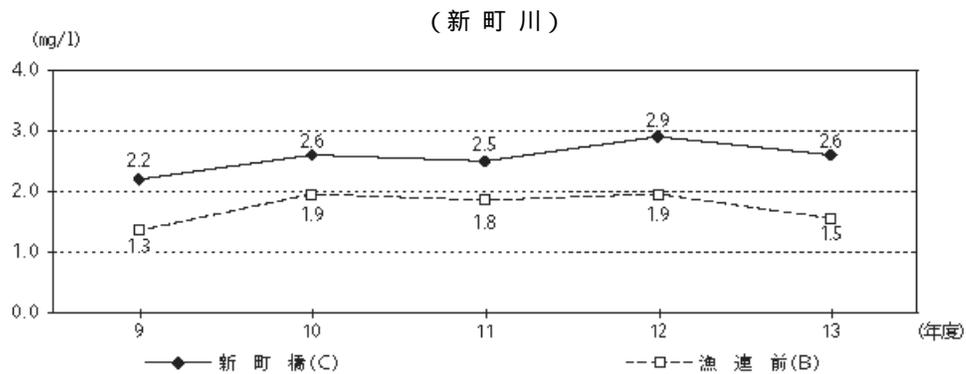
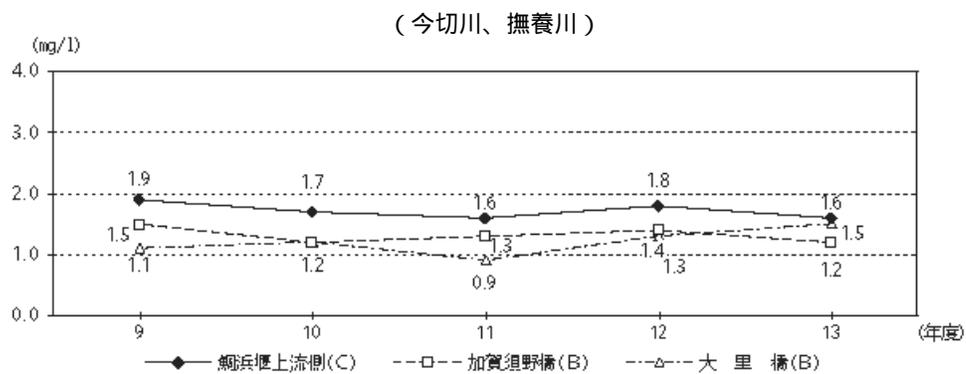
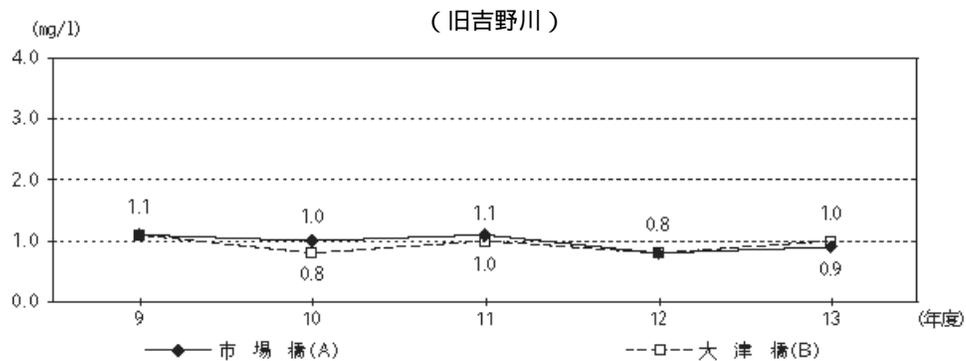
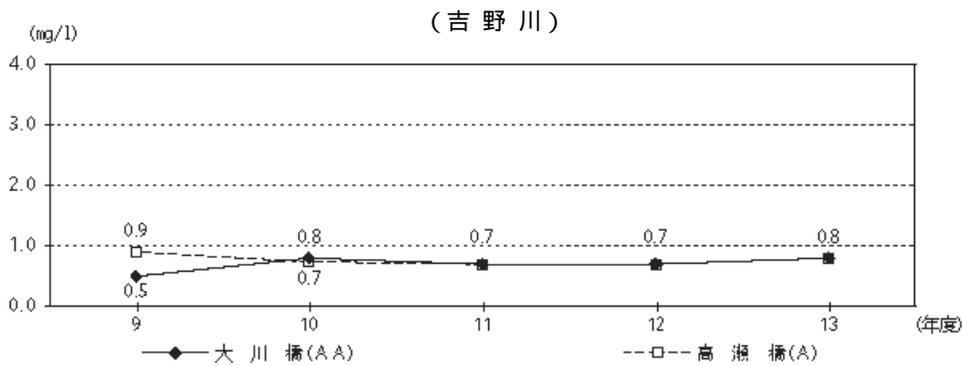
●表2 2 37 吉野川水系の測定結果

(平成13年度)

水 域 名 (河川名等)	地 点 名	類 型	pH	DO	BOD		SS	大腸菌群数
			最小~最大	平 均	平 均	75%値		
吉野川(上流)	大川橋	AA	6.7~8.4	10	0.8	1.0	7	1.9e3
吉野川(下流)	高瀬橋	A	7.4~7.7	9.5	0.8	1.0	2	3.5e3
旧吉野川(上流)	市場橋	A	7.3~7.7	9.1	0.9	1.0	8	1.8e4
旧吉野川(下流)	大津橋	B	7.5~8.0	8.7	1.0	1.2	8	7.0e3
撫養川	大里橋	B	6.5~7.4	8.3	1.5	1.7	3	8.5e3
今切川(上流)	鯛浜堰上流側	C	7.1~8.1	9.2	1.6	2.5	5	2.3e4
今切川(下流)	加賀須野橋	B	7.5~8.0	8.1	1.2	1.3	5	1.6e4
新町川(上流)	新町橋	C	7.2~8.1	4.6	2.6	2.4	2	1.3e5
新町川(下流)	漁連前	B	7.5~8.1	6.1	1.5	1.6	2	1.1e4

(注) 平均: 日間平均値の年平均値 75%値: 日間平均値の年間75%値 en: $\times 10^n$
測定値の単位: pHは水素イオン濃度指数、大腸菌群数はM P N / 100mℓ、それ以外mg/ℓ

図2 2 13 BOD平均値の経年変化(吉野川水系)



水
環
境

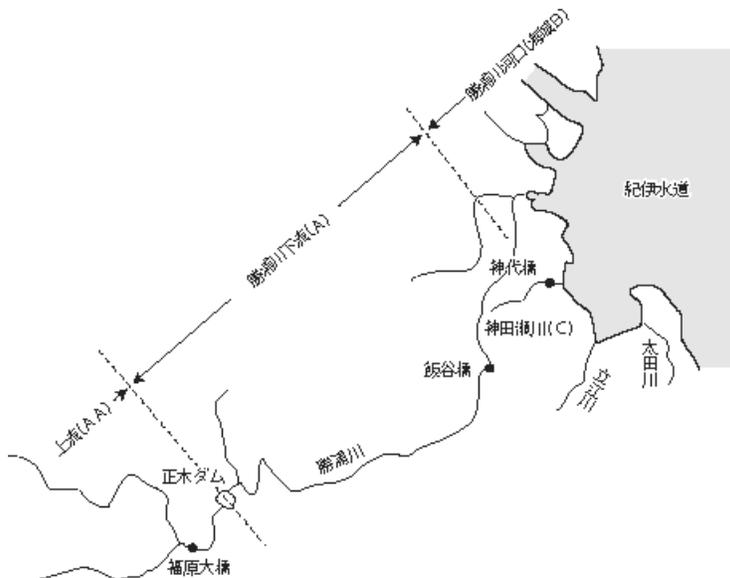
b 勝浦川及び神田瀬川

勝浦川は、幹線流路延長49.6km、流域面積224km²と本県の2級河川の中で最も大きな河川です。流域人口は約5万2千人で、工場等の汚濁源は少なく、農業用水、上水道等の利水が広く行われています。平成13年度の測定結果ではBOD75%値は、上流の福原大橋<0.5mg/l、下流の飯谷橋0.8mg/lであり、良好な水質を保っています。

神田瀬川は、小松島市の市街地を流れる自流の少ない感潮河川であり、生活排水の負荷が大きい河川であります。平成13年度の測定結果ではBOD75%値は3.2mg/lであり、環境基準は達成されています。

(図2.2.14、表2.2.38、図2.2.15)

図2.2.14 勝浦川及び神田瀬川環境基準点



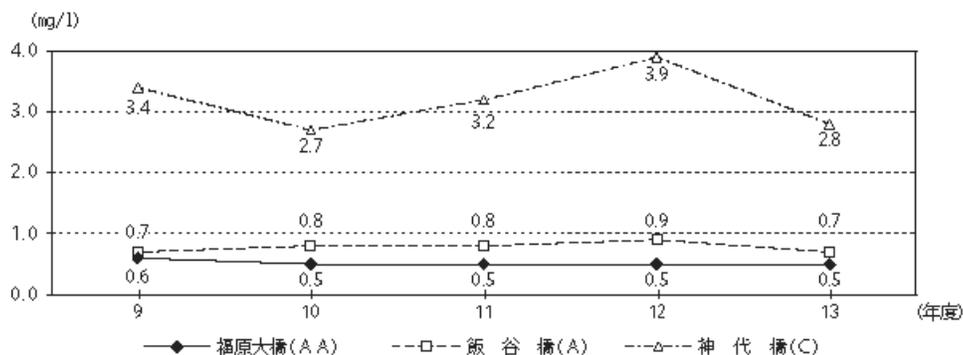
●表2.2.38 勝浦川及び神田瀬川の測定結果

(平成13年度)

水域名 (河川名等)	地点名	類型	pH	DO	BOD		SS	大腸菌群数
			最小~最大	平均	平均	75%値	平均	平均
勝浦川(上流)	福原大橋	AA	6.5~7.5	10	0.5	<0.5	1	1.5e3
勝浦川(下流)	飯谷橋	A	7.3~8.9	9.8	0.7	0.8	2	3.5e3
神田瀬川	神代橋	C	6.4~7.7	6.4	2.8	3.2	2	4.8e5

図2.2.15 BOD年平均値の経年変化(勝浦川及び神田瀬川)

(勝浦川、神田瀬川)



c 那賀川水系等

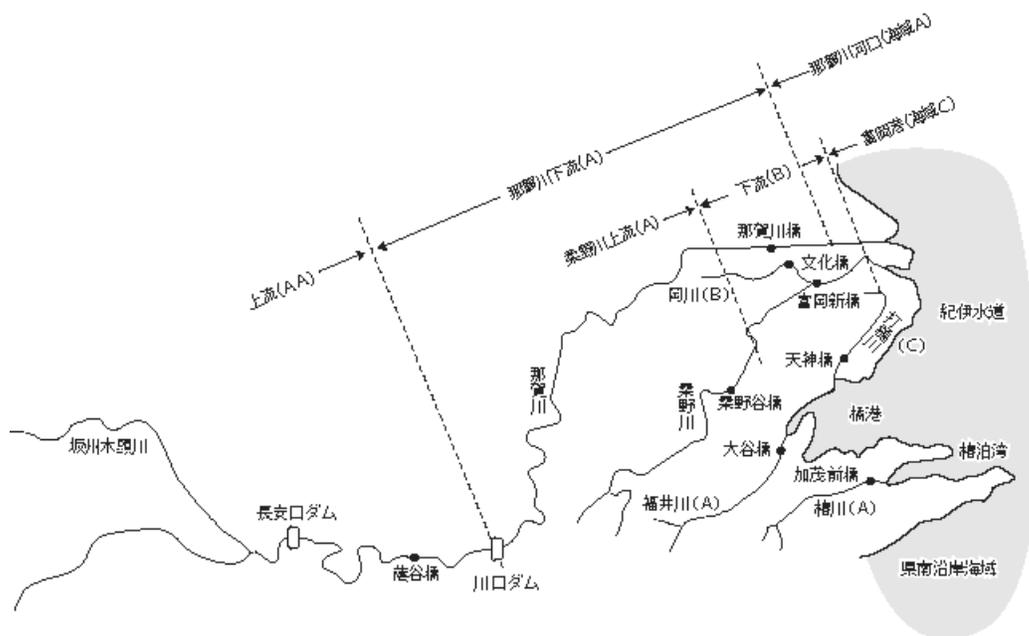
那賀川はその源を剣山近辺に発し、県下有数の多雨地帯を流れ、桑野川、岡川等の支派川を有し、紀伊水道に流入する幹線流路延長125km、流域面積874km²、流域人口約9万1千人を有する県下第2の一級河川です。上流域では豊富な水量を水力発電に利用し、下流域では農業用水及び上水道に幅広く利用されています。

また、打樋川及び福井川は橋港へ、椿川は椿泊湾へそれぞれ流入しています。

平成13年度の環境基準点(図2-2-16)における測定結果は、表2-2-39のとおりであり、BODに係る環境基準は岡川が未達成となりました。この河川は生活排水、未規制事業場排水等の影響を直接受けやすい河川であるためと考えられます。

また、BOD年平均値の経年変化は、(図2-2-17)のとおりです。

図2-2-16 那賀川水系等環境基準点



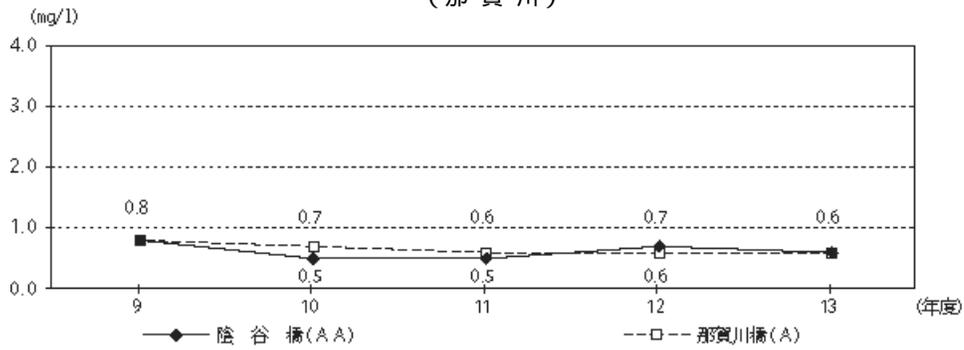
●表2-2-39 那賀川水系等の測定結果

(平成13年度)

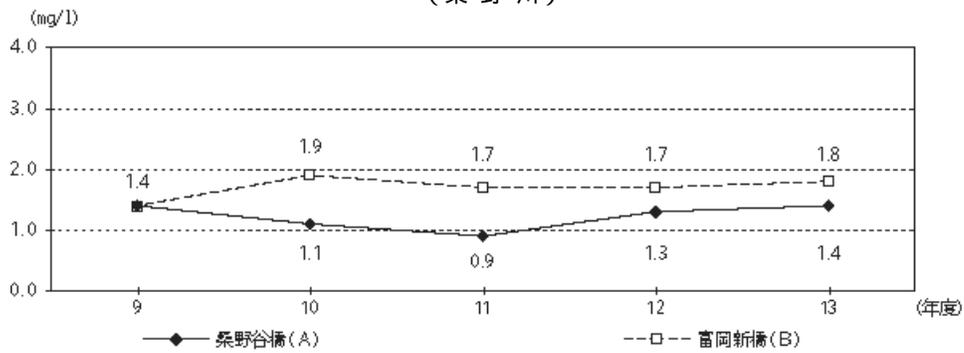
水域名 (河川名等)	地点名	類型	pH	DO	BOD		SS 平均	大腸菌群数 平均
			最小~最大	平均	平均	75%値		
那賀川(上流)	蔭谷橋	AA	6.7~8.4	10	0.6	0.5	4	1.4e3
那賀川(下流)	那賀川橋	A	6.9~8.2	9.7	0.6	0.7	2	8.0e2
桑野川(上流)	桑野谷橋	A	6.5~7.9	10	1.4	1.6	3	7.3e4
桑野川(下流)	富岡新橋	B	7.2~8.9	9.6	1.8	2.5	8	2.1e5
岡川	文化橋	B	6.5~7.9	8.4	3.1	3.4	4	4.6e4
打樋川	天神橋	C	6.8~9.2	10	4.5	4.9	17	2.2e4
福井川	大西橋	A	7.1~7.6	8.7	1.1	1.5	2	4.2e4
椿川	加茂前橋	A	7.0~7.7	9.7	0.7	0.7	1	1.6e4

図2 2 17 BOD平均値の経年変化（那賀川水系等）

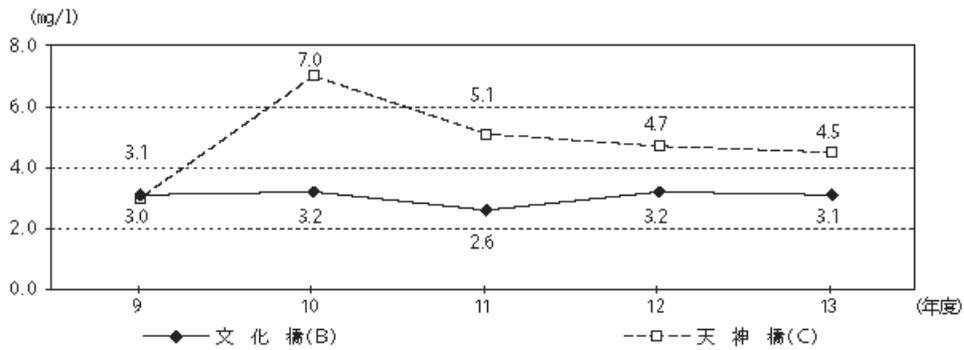
（那賀川）



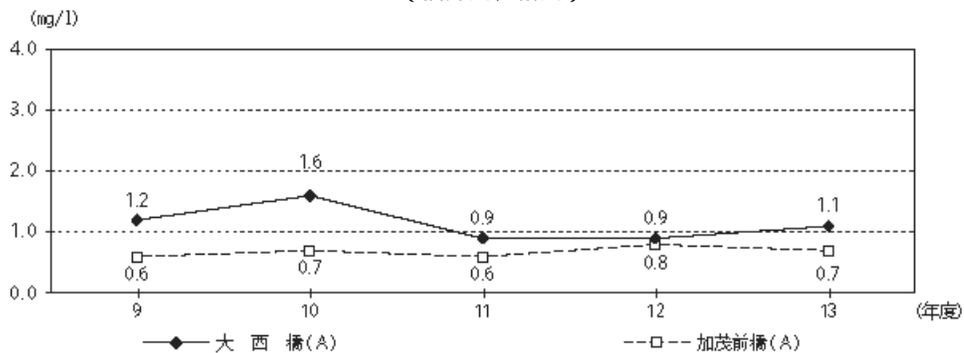
（桑野川）



（岡川、打樋川）



（福井川、椿川）



d 県南沿岸海域に流入する河川

当海域に流入する主要な河川は、日和佐川、牟岐川、海部川及び穴喰川であり、中でも海部川は県下の2級河川のうち勝浦川に次いで大きな河川で、幹線流路延長は36.3kmです。これらの河川の流域には、人口の集中及び工業等は少なく大きな汚濁源はありません。

平成13年度の環境基準点（図2.2.18）における測定結果は、表2.2.40のとおりであり、すべての水域においてBODに係る環境基準は達成されています。

また、BOD年平均値の経年変化は、図2.2.19のとおりであり、例年とほぼ同程度になっています。

図2.2.18 県南沿岸海域に流入する河川環境基準点

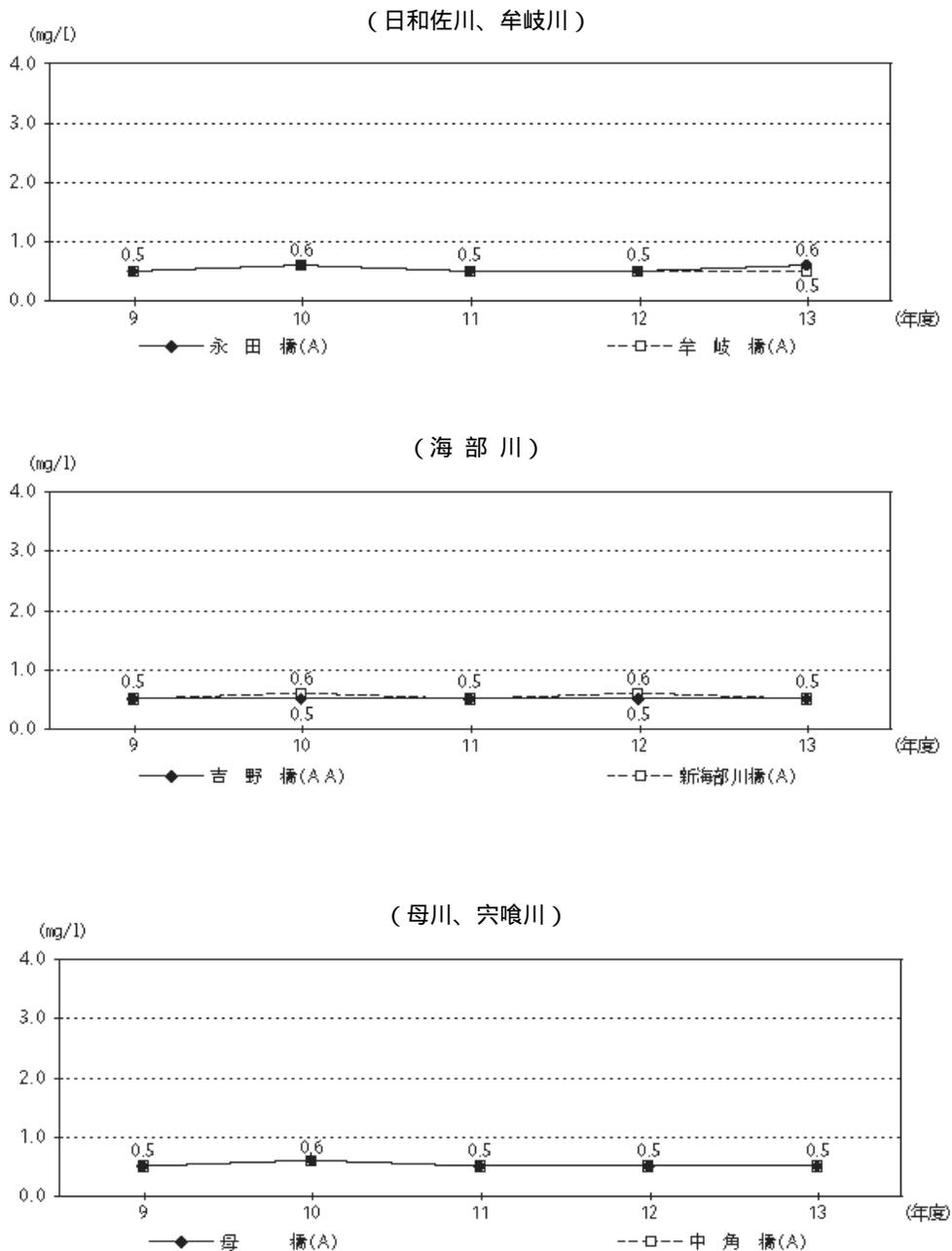


●表2.2.40 県南沿岸海域に流入する河川の測定結果

(平成13年度)

水域名 (河川名等)	地点名	類型	pH	DO	BOD		SS	大腸菌群数
			最小～最大	平均	平均	75%値	平均	平均
日和佐川	永田橋	A	6.2～8.2	9.6	0.6	0.5	<1	1.7e3
牟岐川	牟岐橋	A	6.9～8.0	9.5	0.5	<0.5	<1	2.7e3
海部川(上流)	吉野橋	AA	7.0～8.2	9.5	0.5	0.5	1	3.3e2
海部川(下流)	新海部川橋	A	7.0～7.9	9.4	0.5	0.5	1	5.8e2
母川	母川橋	A	6.9～7.9	9.3	0.5	<0.5	1	2.4e3
穴喰川	中角橋	A	6.6～7.8	9.4	0.5	0.5	1	1.3e3

図2 2 19 BOD平均値の経年変化(県南沿岸海域に流入する河川)



(イ) 海 域

a 県北沿岸海域

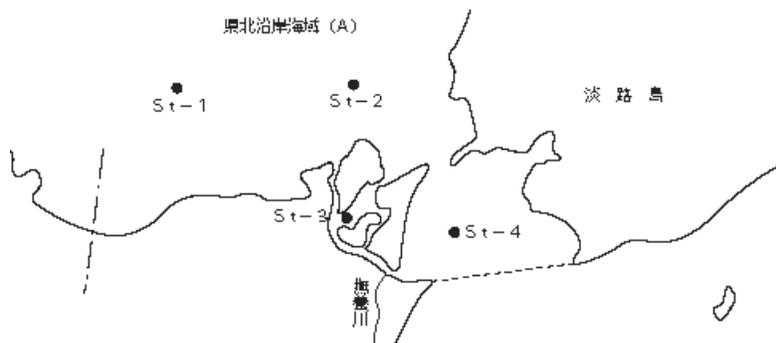
本海域は、播磨灘南部、ウチノ海及び鳴門海峡からなる水域であり、その大部分は瀬戸内海国立公園区域に指定され、また、水産資源の豊富な海域です。本海域に流入する汚濁源としては、無機化学工業、水産食品加工業等の事業場がありますが、その汚濁負荷量は比較的少ない状況です。

平成13年度の環境基準点(図2 2 20)における測定結果は、表2 2 41のとおりです。4基準点(類型A)におけるCOD75%値は、1.4~1.5mg/ℓで、CODに係る環境基準は達成されています。

COD年平均値の経年変化は、図2 2 21のとおりであり、例年とほぼ同程度となっています。

また、全窒素及び全燐の3基準点における平均値は0.15~0.18mg/ℓ及び0.023~0.029mg/ℓであり、全窒素及び全燐に係る環境基準は達成されています。

図 2 2 20 県北沿岸海域環境基準点



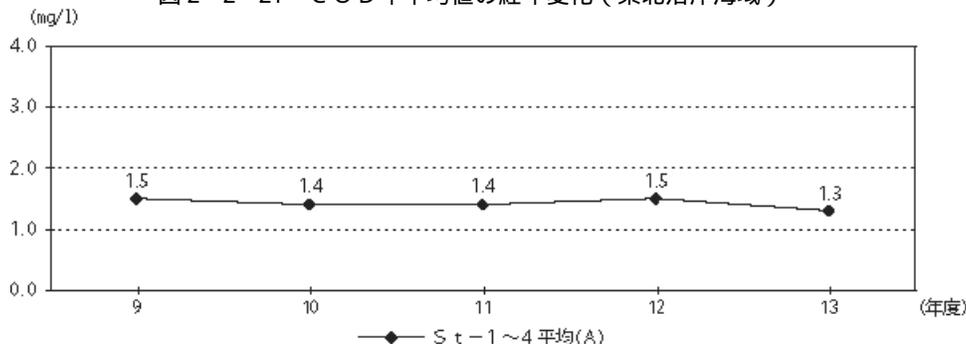
●表 2 2 41 県北沿岸海域の測定結果

(平成13年度)

水域名 (河川名等)	地点名	類型	pH	DO	COD		油分 平均	大腸菌群数 平均	全窒素 平均	全リン 平均
			最小~最大	平均	平均	75%値				
県北沿岸海域	St-1	A	8.0~8.2	7.9	1.3	1.4	ND	0.0e0	0.18	0.029
"	St-2	"	8.0~8.2	7.9	1.3	1.5	ND	1.0e0	0.17	0.023
"	St-3	"	8.0~8.2	8.0	1.3	1.5	ND	2.1e0	-	-
"	St-9	B	8.0~8.2	7.6	1.2	1.4	ND	3.7e0	0.15	0.024

(注) 平均：日間平均値の年平均値 75%値：日間平均値の年間75%値 ND：不検出 en：×10ⁿ
測定値の単位：pHは水素イオン濃度指数、大腸菌群数はM P N / 100mℓ、それ以外mg / ℓ

図 2 2 21 COD年平均値の経年変化(県北沿岸海域)

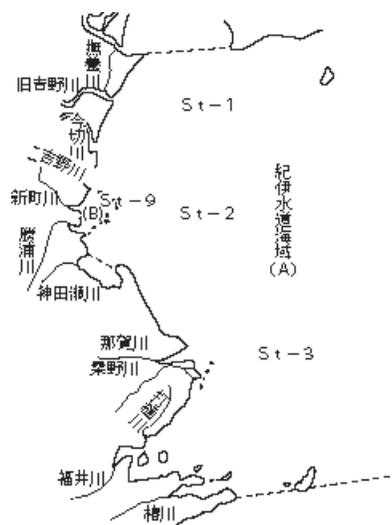


b 紀伊水道海域

本海域は、瀬戸内海と外海の太平洋を結び、船舶の往来の多い海域です。また、県の人口及び企業の集中する県東部地区の沿岸海域であり、河川からの汚濁負荷がある水域です。

平成13年度の環境基準点(図2 2 22)における測定結果は、表2 2 42のとおりです。類型A水域の3基準点におけるCOD75%値は1.5mg / ℓであり、類型B水域のSt-9では2.2mg / ℓで両水域ともCODに係る環境基準は維持達成されています。また、全窒素及び全燐の3基準点における平均値は、0.15~0.18mg / ℓ及び0.021~0.024mg / ℓであり、全窒素及び全燐に係る環境基準は達成されています。COD年平均値の経年変化は、図2 2 23のとおりです。

図 2 2 22 紀伊水道海域環境基準点



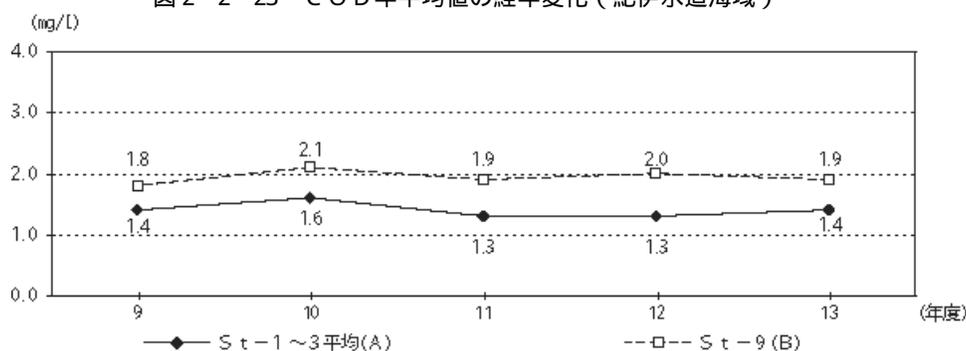
●表 2 2 42 紀伊水道海域の測定結果

(平成13年度)

水域名 (河川名等)	地点名	類型	pH	DO	COD		油分	大腸菌群数	全窒素	全リン
			最小~最大	平均	平均	75%値	平均	平均	平均	
紀伊水道海域	St-1	A	8.0~8.3	7.9	1.5	1.5	ND	1.6e0	0.18	0.024
"	St-2	"	8.1~8.2	8.0	1.4	1.5	ND	4.3e1	0.15	0.021
"	St-3	"	8.1~8.2	7.9	1.4	1.5	ND	4.8e0	0.16	0.022
"	St-4	"	8.0~8.2	7.8	1.9	2.2	ND	-	-	-

(注) 表 2 2 9と同じ。

図 2 2 23 COD年平均値の経年変化(紀伊水道海域)



c 県南沿岸海域

本海域は、太平洋に面した外洋性の海域であり、当該地域は人口及び工場が少なく、流入する河川の水質も良好であり、また、天然の好漁場を有する水域です。

平成13年度の環境基準点(図 2 2 24)における測定結果は、表 2 2 43のとおりであり3基準点(類型A)におけるCOD75%値は最大値は1.3mg/lであり、CODに係る環境基準は達成されています。

COD年平均値の経年変化は、図 2 2 25のとおりであり、例年とほぼ同程度となっています。

図 2 2 24 県南沿岸海域環境基準点

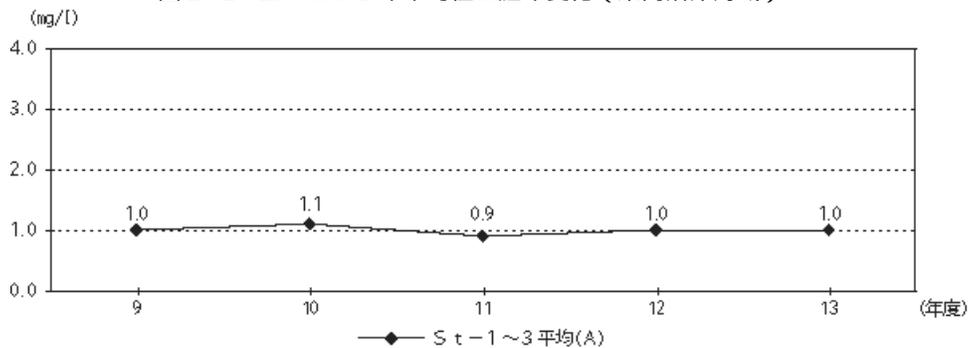


●表 2 2 43 県南沿岸海域の測定結果

(平成13年度)

水域名 (河川名等)	地点名	類型	pH	DO	COD		油分	大腸菌群数
			最小~最大	平均	平均	75%値	平均	平均
県南沿岸海域	St-1	A	8.1~8.2	7.7	1.2	1.3	ND	1.9e0
"	St-2	"	8.1~8.3	7.6	1.0	1.1	ND	1.6e0
"	St-3	"	8.1~8.3	7.5	0.9	1.1	ND	0.0e0

図2 2 25 COD年平均値の経年変化(県南沿岸海域)



d 港湾等の海域

港湾及び河川の河口部においては、小松島港、富岡港、椿泊湾、橘港、勝浦川河口及び那賀川河口に海域の類型指定を行っています。(図2 2 26)

小松島港は、重要港湾として海上交通の拠点となっており、船舶の航行が多く、また、生活系、産業系の汚濁負荷があります。富岡港は、那賀川の派川の河口部に位置し、岡川及び桑野川の流域にあり、生活排水及び製紙工場等の排水の流入汚濁負荷があります。

椿泊湾は、椿川が流入する天然の良港であり、勝浦川河口及び那賀川河口は海水の影響を受ける感潮域です。

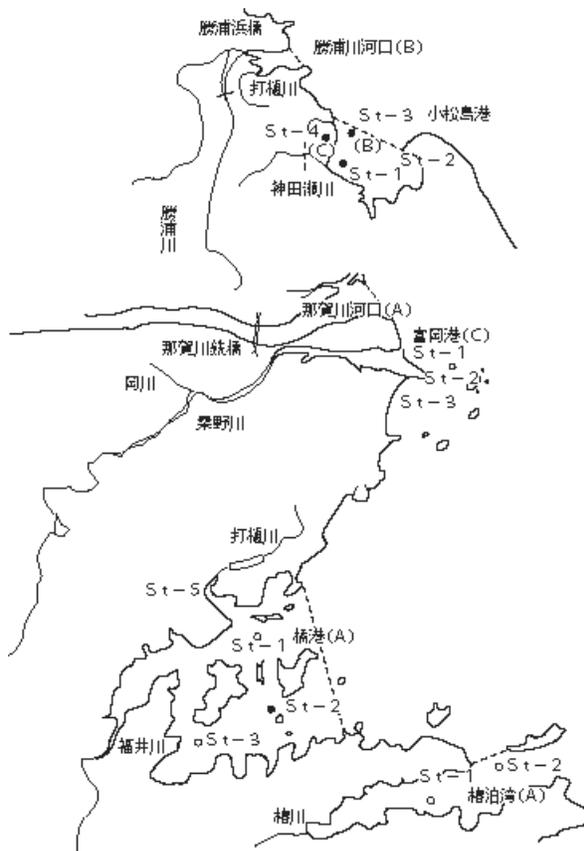
橘港は重要港湾であり、沿岸に発電所や化学工場が立地しております。

平成13年度の測定結果は、表2 2 44のとおりであり、CODに係る環境基準是那賀川河口において未達成となったほかは全ての水域で達成されています。

また、COD年平均値の経年変化は、図2 2 27のとおりです。

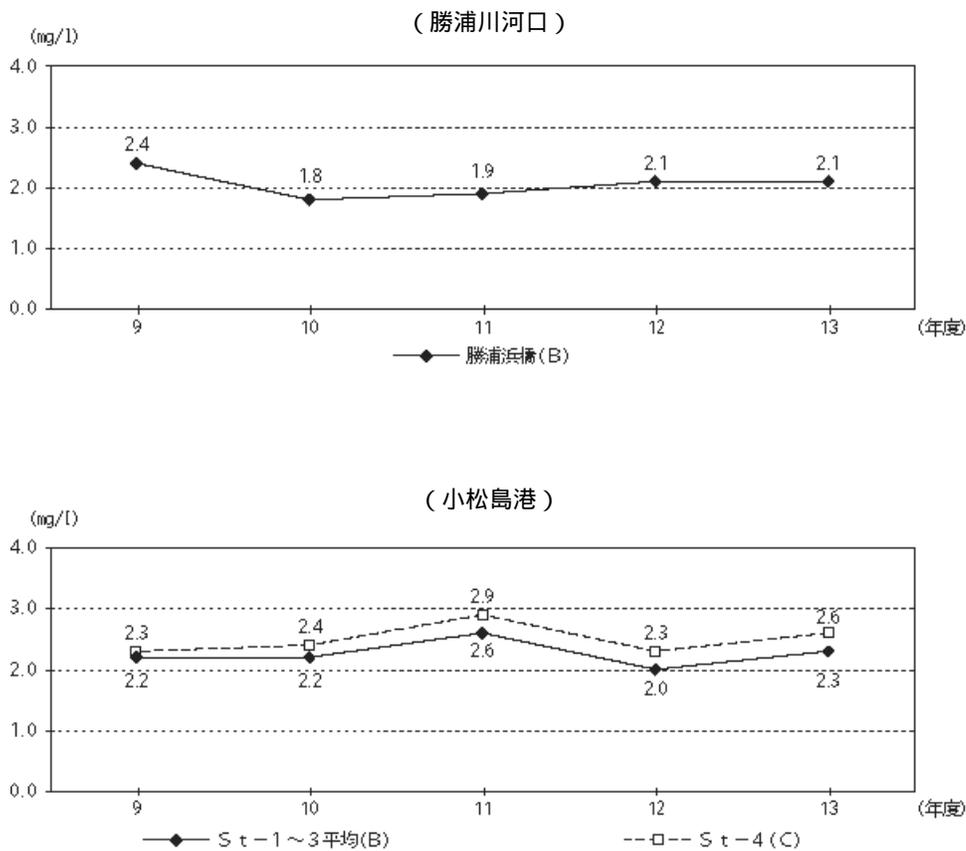
また、全窒素及び全燐の各基準点の平均値は、小松島港が0.29mg/l及び0.038mg/l、橘港が0.16mg/l及び0.021~0.022mg/lであり、全窒素及び全燐に係る環境基準は達成されています。

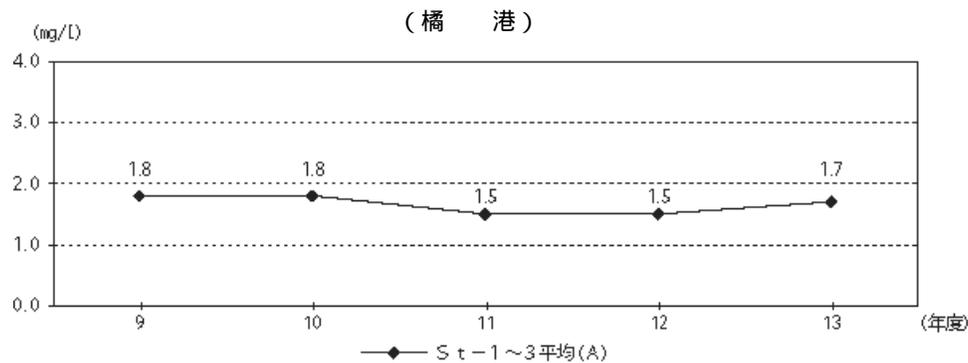
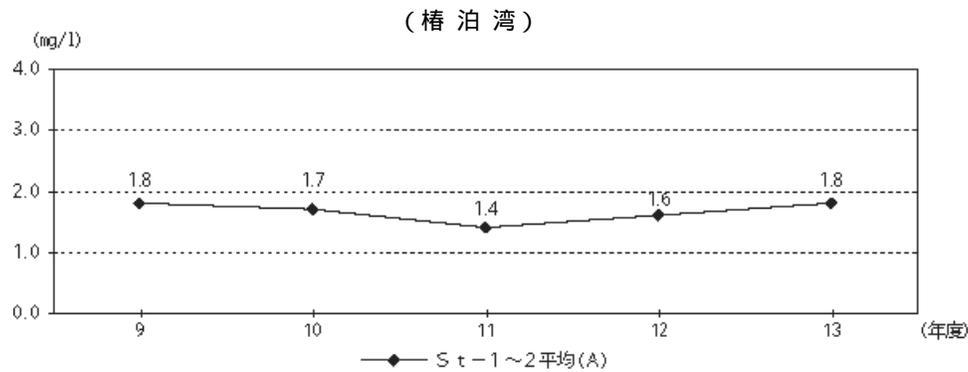
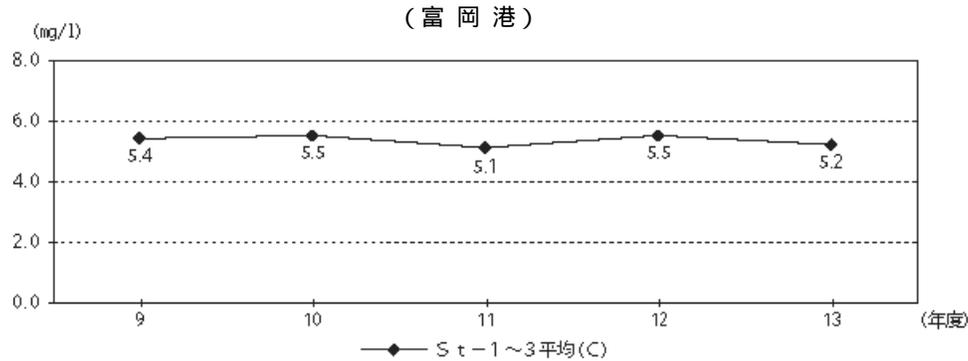
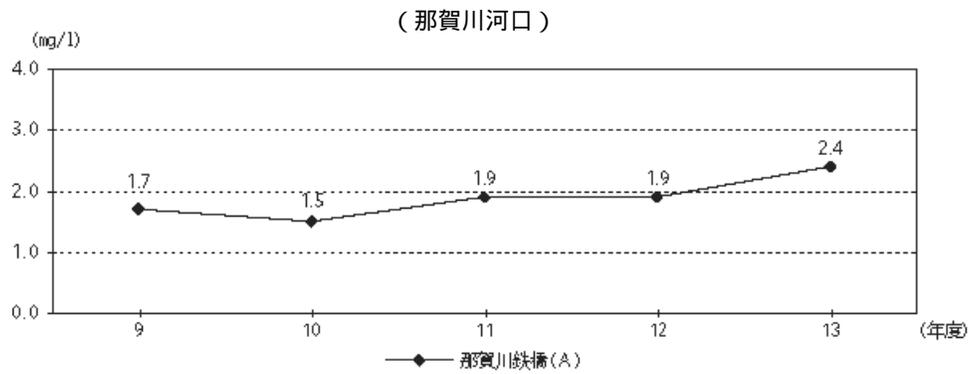
図2 2 26 港湾等の海域環境基準点等



水域名 (河川名等)	地点名	類型	pH	DO	COD		油分	大腸菌群数	全窒素	全リン
			最小~最大	平均	平均	75%値	平均	平均	平均	平均
勝浦川河口	勝浦浜橋	B	6.9~8.1	8.1	2.1	2.5	ND	-	-	-
小松島港	St-1	B	8.0~8.3	8.6	2.3	2.7	ND	-	-	-
"	St-2	"	7.9~8.3	8.6	2.4	2.9	ND	-	-	-
"	St-3	"	8.0~8.3	8.6	2.3	2.5	ND	-	0.29	0.038
"	St-4	C	7.9~8.3	8.7	2.6	2.9	-	-	-	-
那賀川河口	那賀川鉄橋	A	6.9~8.4	8.8	2.4	2.7	ND	3.7e2	-	-
富岡港	St-1	C	7.2~8.1	7.2	4.5	4.9	-	-	-	-
"	St-2	"	7.1~8.1	7.3	5.4	6.3	-	-	-	-
"	St-3	"	7.1~8.1	7.1	5.8	6.2	-	-	-	-
椿泊湾	St-1	A	8.1~8.3	8.3	1.8	2.0	ND	8.5e0	-	-
"	St-2	"	8.1~8.3	8.3	1.7	1.9	ND	4.3e0	-	-
橘港	St-1	A	8.1~8.2	8.2	1.6	1.7	ND	1.2e2	0.16	0.021
"	St-2	"	8.1~8.2	8.0	1.7	1.8	ND	1.3e1	0.16	0.022
"	St-3	"	8.1~8.2	8.1	1.7	1.7	ND	6.3e0	-	-

図2 2 27 COD平均値の経年変化(港湾等)





エ 健康項目

水質汚濁に係る環境基準のうち、人の健康の保護に関する環境基準は、26項目（カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、ヒ素、総水銀、アルキル水銀、P C B、ジクロロメタン等）が定められています。

平成13年度においては、環境基準点を中心に、河川40地点、海域14地点の2,062検体の測定を行った結果、全ての地点、全ての項目において環境基準を達成していました。（表2-2-45）

●表2 2 45 健康項目測定結果表(平成13年度・水域別総括表)
(河川)

項目名	水域名		吉野川		勝浦川		小松島港 流入河川		那賀川		橋流入河川		樁泊湾 流入河川		県南沿岸 流入河川		計	
	測定地点数		(22)		(2)		(1)		(6)		(2)		(1)		(6)		(40)	
	m/n	最大値	m/n	最大値	m/n	最大値	m/n	最大値	m/n	最大値	m/n	最大値	m/n	最大値	m/n	最大値	m/n	最大値
カドミウム	0/38	<0.005	0/6	<0.005	0/2	<0.005	0/12	<0.005	0/4	<0.005	0/2	<0.005	0/12	<0.005	0/76	<0.005		
全シアン	0/38	ND	0/6	ND	0/2	ND	0/12	ND	0/4	ND	0/2	ND	0/12	ND	0/76	ND		
鉛	0/44	0.008	0/6	<0.005	0/2	<0.005	0/78	<0.006	0/4	<0.005	0/2	<0.005	0/12	<0.005	0/148	<0.008		
六価クロム	0/24	<0.05	0/6	<0.05	0/2	<0.05	0/6	<0.05	0/4	<0.05	0/2	<0.05	0/12	<0.05	0/56	<0.05		
ヒ素	0/36	<0.005	0/6	<0.005	0/2	<0.005	0/12	<0.005	0/4	<0.005	0/2	<0.005	0/12	<0.005	0/74	<0.005		
総水銀	0/54	<0.0005	0/12	<0.0005	0/6	<0.0005	0/90	<0.0005	0/12	<0.0005	0/6	<0.0005	0/36	<0.0005	0/216	<0.0005		
アルキル水銀	0/40	ND	0/12	ND	0/6	ND	0/18	ND	0/12	ND	0/6	ND	0/36	ND	0/130	ND		
PCB	0/22	ND	0/2	ND	0/1	ND	0/9	ND	0/2	ND	0/1	ND	0/6	ND	0/43	ND		
トリクロロエチレン	0/32	<0.003	0/5	<0.003	0/1	<0.003	0/9	<0.003	0/2	<0.003	0/1	<0.003	0/6	<0.003	0/56	<0.003		
テトラクロロエチレン	0/32	<0.001	0/5	<0.001	0/1	<0.001	0/9	<0.001	0/2	<0.001	0/1	<0.001	0/6	<0.001	0/56	<0.001		
ジクロロメタン	0/25	<0.002	0/2	<0.002	0/1	<0.002	0/9	<0.002	0/2	<0.002	0/1	<0.002	0/6	<0.002	0/46	<0.002		
四塩化炭素	0/25	<0.0002	0/2	<0.0002	0/1	<0.0002	0/9	<0.0002	0/2	<0.0002	0/1	<0.0002	0/6	<0.0002	0/46	<0.0002		
1,2-ジクロロエタン	0/25	<0.0004	0/2	<0.0004	0/1	<0.0004	0/9	<0.0004	0/2	<0.0004	0/1	<0.0004	0/6	<0.0004	0/46	<0.0004		
1,1-ジクロロエチレン	0/25	<0.002	0/2	<0.002	0/1	<0.002	0/9	<0.002	0/2	<0.002	0/1	<0.002	0/6	<0.002	0/46	<0.002		
シス-1,2-ジクロロエチレン	0/25	<0.004	0/2	<0.004	0/1	<0.004	0/9	<0.004	0/2	<0.004	0/1	<0.004	0/6	<0.004	0/46	<0.004		
1,1,1-トリクロロエタン	0/32	<0.1	0/5	<0.1	0/1	<0.1	0/9	<0.1	0/2	<0.1	0/1	<0.1	0/6	<0.1	0/56	<0.1		
1,1,2-トリクロロエタン	0/25	<0.0006	0/2	<0.0006	0/1	<0.0006	0/9	<0.0006	0/2	<0.0006	0/1	<0.0006	0/6	<0.0006	0/46	<0.0006		
1,3-ジクロロプロペン	0/25	<0.0002	0/2	<0.0002	0/1	<0.0002	0/9	<0.0002	0/2	<0.0002	0/1	<0.0002	0/6	<0.0002	0/46	<0.0002		
チウラム	0/23	<0.002	0/2	<0.002	0/1	<0.002	0/9	<0.002	0/2	<0.002	0/1	<0.002	0/6	<0.002	0/44	<0.002		
シマジン	0/23	<0.0003	0/2	<0.0003	0/1	<0.0003	0/9	<0.0003	0/2	<0.0003	0/1	<0.0003	0/6	<0.0003	0/44	<0.0003		
チオベンカルブ	0/23	<0.002	0/2	<0.002	0/1	<0.002	0/9	<0.002	0/2	<0.002	0/1	<0.002	0/6	<0.002	0/44	<0.002		
ベンゼン	0/25	<0.001	0/2	<0.001	0/1	<0.001	0/9	<0.001	0/2	<0.001	0/1	<0.001	0/6	<0.001	0/46	<0.001		
セレン	0/23	<0.005	0/2	<0.005	0/1	<0.005	0/9	<0.005	0/2	<0.005	0/1	<0.005	0/6	<0.005	0/44	<0.005		
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	0/131	1.2	0/2	0.68	0/1	0.52	0/9	1.0	0/2	0.58	0/1	0.52	0/6	0.33	0/152	1.2		
ふっ素	0/9	0.1	0/2	0.1			0/7	<0.1	0/2	0.1	0/1	0.1	0/6	0.1	0/27	0.1		
ほう素	0/9	<0.1	0/2	<0.1			0/7	0.1	0/2	<0.1	0/1	<0.1	0/6	<0.1	0/27	0.1		

(海 域)

項目名	水域名		紀伊水道域		県南沿岸域		勝浦川河口		小松島港		那賀川河口		富岡港		橘港		椿泊湾		計	
	測定地点数		(2)		(1)		(1)		(2)		(2)		(1)		(4)		(1)		(15)	
	m/n	最大値	m/n	最大値	m/n	最大値	m/n	最大値	m/n	最大値	m/n	最大値	m/n	最大値	m/n	最大値	m/n	最大値	m/n	最大値
カドミウム	0/1	<0.005	0/2	<0.005	0/1	<0.005	0/1	<0.005	0/2	<0.005	0/2	<0.005	0/1	<0.005	0/1	<0.005	0/1	<0.005	0/12	<0.005
全シアン	0/1	ND	0/2	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/2	ND	0/2	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/12	ND
鉛	0/1	<0.005	0/2	<0.005	0/1	<0.005	0/1	<0.005	0/2	<0.005	0/16	<0.005	0/1	<0.005	0/1	<0.005	0/1	<0.005	0/26	<0.005
六価クロム	0/1	<0.05	0/2	<0.05	0/1	<0.05	0/1	<0.05	0/2	<0.05			0/1	<0.05	0/13	<0.05	0/1	<0.05	0/22	<0.05
ヒ素	0/1	<0.005	0/2	<0.005	0/1	<0.005	0/1	<0.005	0/2	<0.005	0/2	<0.005	0/1	<0.005	0/1	<0.005	0/1	<0.005	0/12	<0.005
総水銀	0/1	<0.0005	0/2	<0.0005	0/1	<0.0005	0/1	<0.0005	0/2	<0.0005	0/6	<0.0005	0/1	<0.0005	0/1	<0.0005	0/1	<0.0005	0/26	<0.0005
アルキル水銀	0/1	ND	0/2	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/2	ND			0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/10	ND
PCB	0/1	ND	0/2	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/2	ND	0/2	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/12	ND
トリクロロエチレン	0/1	<0.003	0/2	<0.003	0/1	<0.003	0/1	<0.003	0/2	<0.003	0/2	<0.003	0/1	<0.003	0/1	<0.003	0/1	<0.003	0/12	<0.003
テトラクロロエチレン	0/1	<0.001	0/2	<0.001	0/1	<0.001	0/1	<0.001	0/2	<0.001	0/2	<0.001	0/1	<0.001	0/1	<0.001	0/1	<0.001	0/12	<0.001
ジクロロメタン	0/1	<0.002	0/2	<0.002	0/1	<0.002	0/1	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.002	0/1	<0.002	0/1	<0.002	0/1	<0.002	0/12	<0.002
四塩化炭素	0/1	<0.0002	0/2	<0.0002	0/1	<0.0002	0/1	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/1	<0.0002	0/1	<0.0002	0/1	<0.0002	0/12	<0.0002
1,2-ジクロロエタン	0/1	<0.0004	0/2	<0.0004	0/1	<0.0004	0/1	<0.0004	0/2	<0.0004	0/2	<0.0004	0/1	<0.0004	0/1	<0.0004	0/1	<0.0004	0/12	<0.0004
1,1-ジクロロエチレン	0/1	<0.002	0/2	<0.002	0/1	<0.002	0/1	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.002	0/1	<0.002	0/1	<0.002	0/1	<0.002	0/12	<0.002
シス-1,2-ジクロロエチレン	0/1	<0.004	0/2	<0.004	0/1	<0.004	0/1	<0.004	0/2	<0.004	0/2	<0.004	0/1	<0.004	0/1	<0.004	0/1	<0.004	0/12	<0.004
1,1,1-トリクロロエタン	0/1	<0.1	0/2	<0.1	0/1	<0.1	0/1	<0.1	0/2	<0.1	0/2	<0.1	0/1	<0.1	0/1	<0.1	0/1	<0.1	0/12	<0.1
1,1,2-トリクロロエタン	0/1	<0.0006	0/2	<0.0006	0/1	<0.0006	0/1	<0.0006	0/2	<0.0006	0/2	<0.0006	0/1	<0.0006	0/1	<0.0006	0/1	<0.0006	0/12	<0.0006
1,3-ジクロロプロペン	0/1	<0.0002	0/2	<0.0002	0/1	<0.0002	0/1	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/1	<0.0002	0/1	<0.0002	0/1	<0.0002	0/12	<0.0002
チウラム	0/1	<0.002	0/2	<0.002	0/1	<0.002	0/1	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.002	0/1	<0.002	0/1	<0.002	0/1	<0.002	0/12	<0.002
シマジン	0/1	<0.0003	0/2	<0.0003	0/1	<0.0003	0/1	<0.0003	0/2	<0.0003	0/2	<0.0003	0/1	<0.0003	0/1	<0.0003	0/1	<0.0003	0/12	<0.0003
チオベンカルブ	0/1	<0.002	0/2	<0.002	0/1	<0.002	0/1	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.002	0/1	<0.002	0/1	<0.002	0/1	<0.002	0/12	<0.002
ベンゼン	0/1	<0.001	0/2	<0.001	0/1	<0.001	0/1	<0.001	0/2	<0.001	0/2	<0.001	0/1	<0.001	0/1	<0.001	0/1	<0.001	0/12	<0.001
セレン	0/1	<0.005	0/2	<0.005	0/1	<0.005	0/1	<0.005	0/2	<0.005	0/2	<0.005	0/1	<0.005	0/1	<0.005	0/1	<0.005	0/12	<0.005
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	0/1	<0.25	0/2	<0.25	0/1	<0.25	0/2	0.62	0/2	<0.25	0/2	0.41	0/1	0.48	0/1	<0.25	0/1	<0.25	0/13	0.62

オ 水質自動測定機器による測定結果

今切川の鯛浜堰上流側及び勝浦川の田浦堰上流側において、水質自動測定機器による測定を行っています。
その結果は次のとおりです。

●表 2 2 - 46 水質自動測定器による測定結果

測定局	測定項目	濁 度			D O		C O D	
		最小～最大 (月平均)	最小～最大 (月平均)	年 平 均	最小～最大 (月平均)	年 平 均	最小～最大 (月平均)	年 平 均
今切川水質自動測定局		6.5～8.3	3～86	10	4.7～11.8	8.5	0.7～4.1	2.1
勝浦川水質自動測定局		6.8～8.3	0～62	8	2.1～12.2	9.8	0.0～2.0	0.8

(注) 1. 今切川水質自動測定局 1) 環境基準 河川「C」 2) 測定場所 鯛浜堰上流側
2. 勝浦川水質自動測定局 1) 環境基準 河川「A」 2) 測定場所 田浦堰上流側

(3) 底質の状況

県内の主要な河川及び海域において実施した底質の測定結果は、表 2 2 47のとおりであり、総水銀及びP C Bについては、現在定められている暫定除去基準を超える値は測定されず、全般的に有害物質による汚染はみられませんでした。

●表 2 2 47 平成13年度公共用水域底質測定結果

河川名	地点名	地 点 番 号	カドミウム (μg/g)	全シアン (μg/g)	鉛 (μg/g)	クロム (6価) (μg/g)	ヒ素 (μg/g)	総水銀 (μg/g)	アルキル水銀 (μg/g)	P C B (μg/g)	総クロム (μg/g)	銅 (μg/g)	マンガン (μg/g)	C O D 乾泥 (mg/g)	強熱減量 (%)	含水量 (%)
吉野川	高瀬橋	002 01	<0.05	<0.5	3.7	<1.0	<0.5	0.01	<0.01	<0.01	88	23.2			1	21
旧吉野川	市場橋	003 01	<0.05	<0.5	6.9	<1.0	0.5	0.06	<0.01	<0.01	90	39.8			6	39
	大津橋	004 01	<0.05	<0.5	3.8	<1.0	<0.5	0.02	<0.01	<0.01	107	26.6			2	25
今切川	鯛浜堰上流側	005 01	<0.05	<0.5	25.3	<1.0	1.2	0.22	<0.01	<0.01	251	106			8	47
	加賀須野橋	006 01	<0.05	<0.5	6.2	<1.0	<0.5	0.22	<0.01	<0.01	81	23.5			1	24
新町川	新町橋	008 01	0.59		46	<2	6.1	0.79	<0.01	0.13				29	6.3	38.4
勝浦川	飯谷橋	017 01	<0.05		5.7	<2	2.3	0.04	<0.01	<0.01				<0.5	2.2	4.6
那賀川	蔭谷橋	011 02	0.09		5.1	<2	3.3	0.17	<0.01					1.0	2.4	18.4
	那賀川橋	012 01	<0.05	<0.5	8.7	<1.0	<0.5	0.06	<0.01	<0.01	63	17.9			1	20
那賀川河口	那賀川鉄橋	604 01	<0.05	<0.5	2.8	<1.0	<0.5	0.04	<0.01	<0.01	54	9.6			1	7
桑野川	富岡新橋	014 01	<0.05	<0.5	6.7	<1.0	<0.5	0.23	<0.01	<0.01	44	10.2			2	25
	領家	014 52	<0.05	<0.5	33.5	<1.0	1.2	1.49	<0.01	<0.01	256	89.3			21	70
岡川	文化橋	015 01	0.28		27.9	<2	1.3	0.16	<0.01					5.4	2.4	27.3
打樋川	天神橋	020 01	0.44		35.9	<2	8.9	0.68	<0.01					32.7	7.5	49.2
椿川	加茂前橋	018 01	0.12		18.7	<2	4.7	0.11	<0.01					3.8	3.0	28.0
海部川	吉野橋	023 01	0.14		7.0	<2	3.5	0.10	<0.01					0.6	2.0	15.8
穴喰川	中角橋	026 01	0.09		8.0	<2	4.7	0.10	<0.01					1.7	2.3	26.4
紀伊水道域	S t - 4	609 51	<0.05		6.7	<2	3.6	0.05	<0.01					2.3	2.2	26.1
	S t - 5	609 52	<0.05		7.0	<2	3.1	0.05	<0.01					2.0	2.2	28.1
	S t - 7	609 54	<0.05		11.1	<2	5.9	0.17	<0.01					6.2	3.8	28.4
	S t - 9	610 01	<0.05		6.9	<2	4.3	0.03	<0.01					1.2	1.8	22.7
富岡港	S t - 2	601 02	0.24		24.0	<2	6.3	0.46	<0.01					25.4	7.1	37.3
橘港	S t - ア	701 91	0.10		11.0	<2	7.1	0.34	<0.01		140		460	13.4	5.3	31.0
	S t - イ	701 92				<2					180		620	22.3	7.3	43.3
	S t - ウ	701 93				<2					100		580	13.8	4.6	26.6
	S t - エ	701 94	0.29		19.7	<2	7.3	0.35	<0.01		120		550	20.8	5.7	48.7