

2 測定結果の概要

カドミウム等健康項目の測定結果は、全測定地点で環境基準に適合している。（表－6）生活環境項目については、環境基準の類型指定を行っている39河川1湖沼2海域（図－1、図－2）を中心に、環境基準点85地点、補助地点53地点で水質測定を行ったが、その結果（環境基準点）は表－7のとおりである。

有機汚濁の代表的指標である生物化学的酸素要求量（BOD）または化学的酸素要求量（COD）についてみると、環境基準を達成している水域は、68水域中65水域（前年度68水域中63水域）で、3水域（前年度5水域）が未達成となっている。（図－3、図－4）

（1）BOD（COD）の環境基準達成状況

類型	河川（BOD）			湖沼（COD）			海域（COD）		
	あてはめ水域	環境基準達成水域	環境基準達成率（%）	あてはめ水域	環境基準達成水域	環境基準達成率（%）	あてはめ水域	環境基準達成水域	環境基準達成率（%）
A	30	30	100.0	1	1	100.0	2	0	0.0
B	14	14	100.0				3	2	66.7
C	11	11	100.0				1	1	100.0
D	4	4	100.0						
E	2	2	100.0						
合計	61	61	100.0	1	1	100.0	6	3	50.0

（2）全窒素及び全燐の環境基準達成状況

類型	湖 沼			海 域		
	あてはめ水域	達成水域	達成率（%）	あてはめ水域	達成水域	達成率（%）
Ⅱ				4	3	75.0
Ⅲ	1	0	0.0	3	2	66.7
合計	1	0	0.0	7	5	71.4

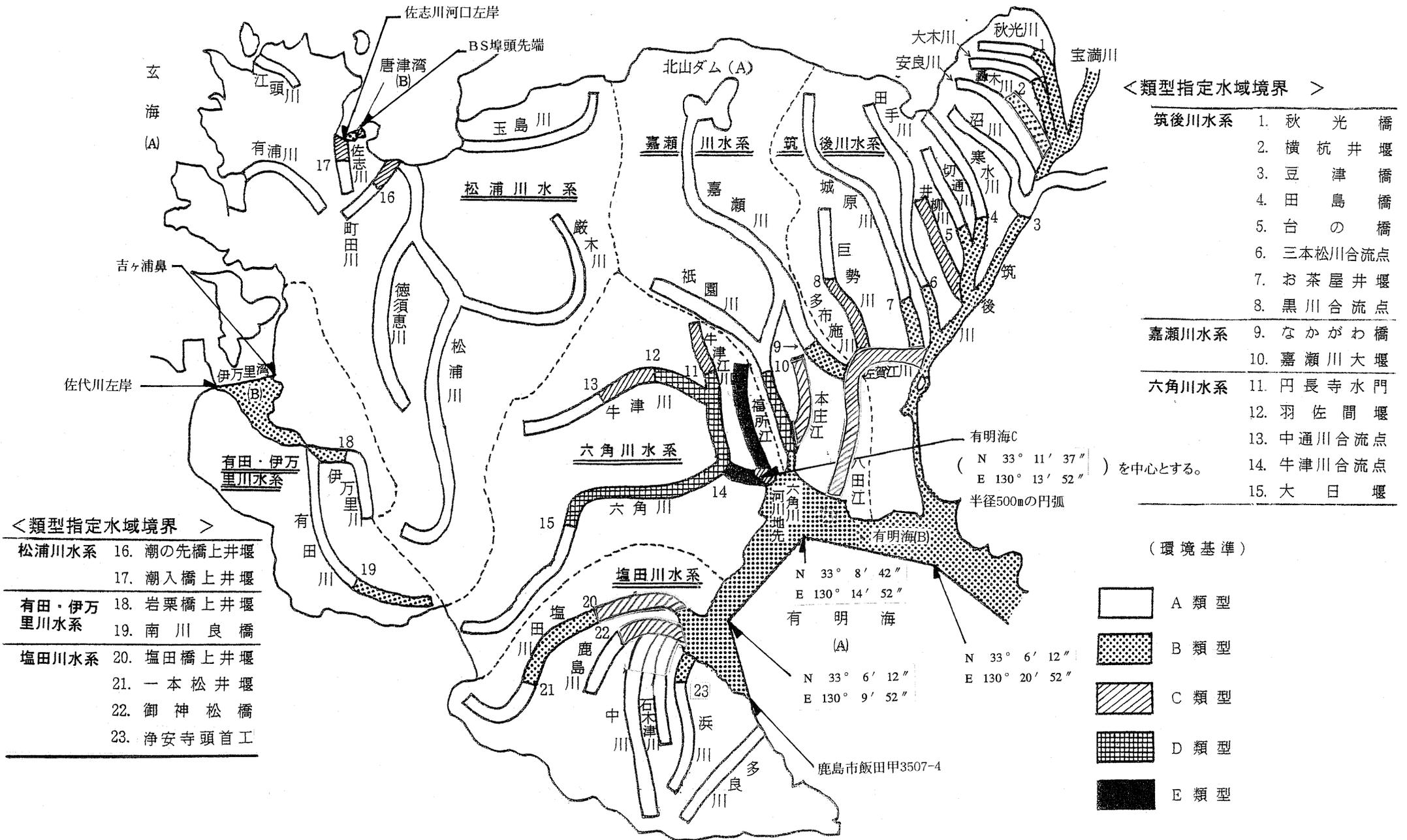
（注）全窒素及び全燐ともに環境基準を満足している場合に、達成水域とした。

表－6 平成21年度 環境基準達成状況（健康項目）

	環境基準値 (mg/L)	河川		湖沼		海域		合計	報告下限値 (mg/L)
		a/b	年平均値の 最大(mg/L)	a/b	年平均値の 最大(mg/L)	a/b	年平均値の 最大(mg/L)	a/b	
1 カドミウム	0.01 以下	0/27	ND	0/ 1	ND	0/ 4	ND	0/32	0.001
2 全シアン（注）	ND	0/25	ND	0/ 1	ND	0/ 4	ND	0/30	0.1
3 鉛	0.01 以下	0/27	0.003	0/ 1	ND	0/ 4	ND	0/32	0.001
4 六価クロム	0.05 以下	0/27	ND	0/ 1	ND	0/ 4	ND	0/32	0.005
5 砒素	0.01 以下	0/27	0.002	0/ 1	ND	0/ 4	0.002	0/32	0.001
6 総水銀	0.0005以下	0/27	ND	0/ 1	ND	0/ 4	ND	0/32	0.0005
7 アルキル水銀	ND	0/ 2	ND	0/ 1	ND	0/ 0	－	0/ 3	0.0005
8 PCB	ND	0/ 7	ND	0/ 1	ND	0/ 0	－	0/ 8	0.0005
9 ジクロロメタン	0.02 以下	0/12	ND	0/ 1	ND	0/ 0	－	0/13	0.002
10 四塩化炭素	0.002 以下	0/12	ND	0/ 1	ND	0/ 0	－	0/13	0.0002
11 1,2-ジクロロエタン	0.004 以下	0/12	ND	0/ 1	ND	0/ 0	－	0/13	0.0004
12 1,1-ジクロロエチレン	0.1 以下	0/12	ND	0/ 1	ND	0/ 0	－	0/13	0.002
13 シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 以下	0/12	ND	0/ 1	ND	0/ 0	－	0/13	0.004
14 1,1,1-トリクロロエタン	1 以下	0/12	ND	0/ 1	ND	0/ 0	－	0/13	0.1
15 1,1,2-トリクロロエタン	0.006 以下	0/12	ND	0/ 1	ND	0/ 0	－	0/13	0.0006
16 トリクロロエチレン	0.03 以下	0/12	ND	0/ 1	ND	0/ 0	－	0/13	0.003
17 テトラクロロエチレン	0.01 以下	0/12	ND	0/ 1	ND	0/ 0	－	0/13	0.001
18 1,3-ジクロロプロペン	0.002 以下	0/12	ND	0/ 1	ND	0/ 0	－	0/13	0.0002
19 チウラム	0.006 以下	0/12	ND	0/ 1	ND	0/ 0	－	0/13	0.0006
20 シマジン	0.003 以下	0/12	ND	0/ 1	ND	0/ 0	－	0/13	0.0003
21 チオベンカルブ	0.02 以下	0/12	ND	0/ 1	ND	0/ 0	－	0/13	0.002
22 ベンゼン	0.01 以下	0/12	ND	0/ 1	ND	0/ 0	－	0/13	0.001
23 セレン	0.01 以下	0/12	ND	0/ 1	ND	0/ 0	－	0/13	0.001
24 ふっ素	0.8 以下	0/11	0.10	0/ 1	ND	0/ 0	－	0/12	0.08
25 ほう素	1 以下	0/12	0.6	0/ 1	ND	0/ 0	－	0/13	0.1
26 亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素	10 以下	0/13	1.5	0/ 3	0.60	0/24	0.46	0/40	0.01
合計(超過地点数/延地点数)		0/385		0/28		0/48		0/461	

(注) 全シアンについては、年最大値。 a:環境基準を超える地点数 b:調査地点数 ND:報告下限値未満

公共用水域類型指定図 (BOD・COD) 3 9 河川 1 湖沼 2 海域

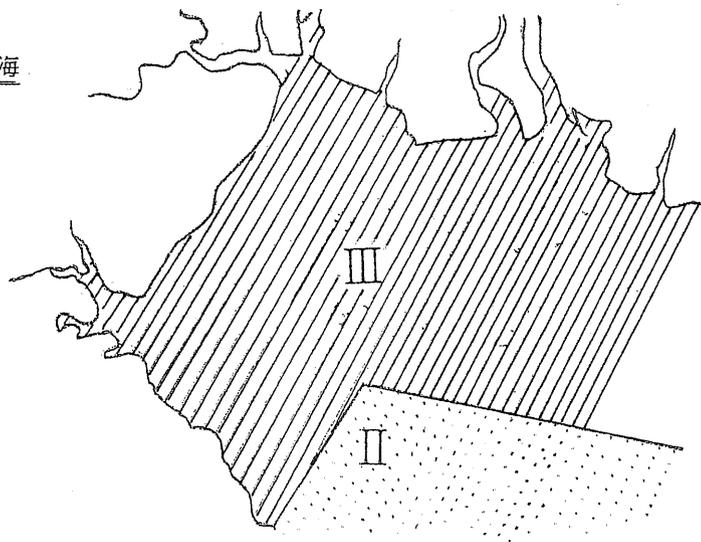


図一2

公共用水域類型指定図(全窒素・全燐)

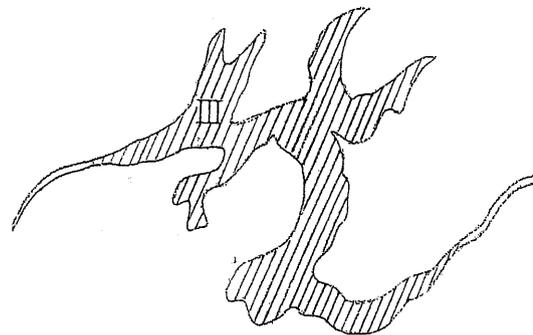
〈海域〉

有明海

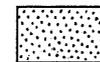


〈湖沼〉

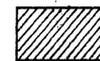
北山ダム



環境基準

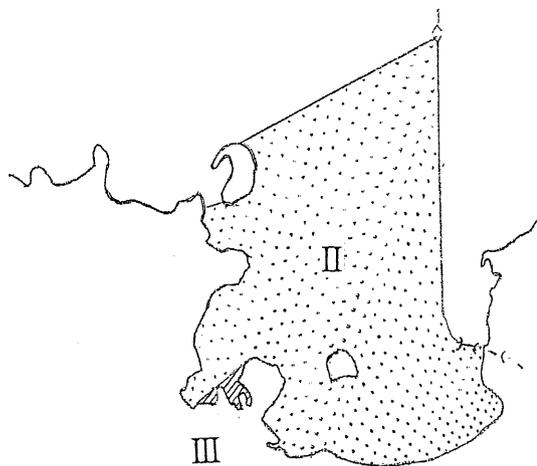


II 類型
(海域)



III 類型
(海域・湖沼)

唐津湾



伊万里湾



仮屋湾

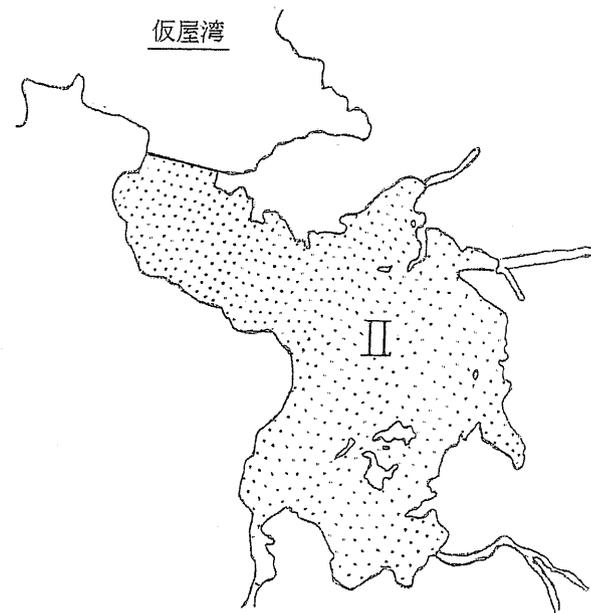


表-7 公共用水域水質結果（水域別総括表、生活環境項目）

<環境基準点>

（河川）

DO,BOD,SSの単位：mg/L

大腸菌群数の単位：MPN/100ml

水域名	類型	N	pH			DO			BOD				SS			大腸菌群数		
			m / n	%	最小 ~ 最大	m / n	%	最小 ~ 最大	m / n	%	最小 ~ 最大	平均値	m / n	%	最小 ~ 最大	m / n	%	最小 ~ 最大
筑後川水系	A	9	2 / 108	2	6.6 ~ 9.0	6 / 108	6	5.3 ~ 14	8 / 108	7	<0.5 ~ 7.3	1.1	0 / 108	0	<1 ~ 15	103 / 108	95	3.3 E+ 02 ~ 3.3 E+ 05
	B	9	4 / 108	4	7.1 ~ 9.5	0 / 108	0	5.8 ~ 20	7 / 108	6	<0.5 ~ 6	1.7	50 / 108	46	<1 ~ 1100	94 / 108	87	4.9 E+ 02 ~ 4.9 E+ 05
	C	3	0 / 36	0	7.1 ~ 8.2	0 / 36	0	5.5 ~ 11	0 / 36	0	0.8 ~ 4.1	2.1	25 / 36	69	15 ~ 700			
嘉瀬川水系	A	3	1 / 36	3	7.4 ~ 8.9	1 / 36	3	7.3 ~ 13	0 / 36	0	<0.5 ~ 1.4	0.7	0 / 36	0	<1 ~ 19	31 / 36	86	4.9 E+ 02 ~ 2.4 E+ 05
	B	1	1 / 12	8	7.1 ~ 8.8	1 / 12	8	3.3 ~ 12	0 / 12	0	0.7 ~ 2.9	1.2	0 / 12	0	2 ~ 19	8 / 12	67	7.9 E+ 02 ~ 2.4 E+ 05
	C	2	0 / 24	0	6.8 ~ 7.5	1 / 24	4	4.7 ~ 11	0 / 24	0	0.9 ~ 4.4	2.5	23 / 24	96	50 ~ 2200			
	D	1	0 / 12	0	7.4 ~ 7.8	0 / 12	0	5.9 ~ 11	0 / 12	0	0.5 ~ 3.2	1.5	1 / 12	8	21 ~ 130			
六角川水系	A	2	2 / 24	8	7.3 ~ 8.8	2 / 24	8	6.5 ~ 15	2 / 24	8	<0.5 ~ 3.8	1.1	0 / 24	0	<1 ~ 9	24 / 24	100	2.2 E+ 03 ~ 2.4 E+ 05
	C	2	2 / 24	8	7.0 ~ 9.3	0 / 24	0	6.1 ~ 18	1 / 24	4	<0.5 ~ 6.1	1.7	0 / 24	0	1 ~ 11			
	D	3	0 / 36	0	7.0 ~ 8.1	0 / 36	0	2.7 ~ 12	3 / 36	8	0.6 ~ 22	2.9	15 / 36	42	4 ~ 400			
	E	2	0 / 24	0	6.8 ~ 7.9	0 / 24	0	2.9 ~ 13	0 / 24	0	0.6 ~ 6.7	2.8			8 ~ 100			
松浦川水系	A	10	2 / 120	2	6.9 ~ 9.0	6 / 120	5	6.6 ~ 15	1 / 120	1	<0.5 ~ 2.7	0.7	1 / 120	1	<1 ~ 42	105 / 120	88	1.3 E+ 02 ~ 1.3 E+ 05
	C	2	5 / 24	21	7.3 ~ 9.0	0 / 24	0	8.3 ~ 20	0 / 24	0	<0.5 ~ 1.9	0.7	2 / 24	8	1 ~ 140			
有田・伊万里川水系	A	2	3 / 24	13	7.3 ~ 9.2	0 / 24	0	8.3 ~ 13	0 / 24	0	<0.5 ~ 1.2	0.7	0 / 24	0	<1 ~ 15	21 / 24	88	3.3 E+ 02 ~ 1.3 E+ 05
	B	2	0 / 24	0	7.4 ~ 8.2	0 / 24	0	5.2 ~ 12	0 / 24	0	<0.5 ~ 1.5	0.8	1 / 24	4	<1 ~ 30	14 / 24	58	7.9 E+ 01 ~ 1.3 E+ 06
塩田川水系	A	8	2 / 96	2	6.9 ~ 9.0	2 / 96	3	6.1 ~ 14	1 / 96	1	<0.5 ~ 2.2	0.8	14 / 96	15	<1 ~ 290	69 / 72	96	2.0 E+ 00 ~ 3.3 E+ 05
	B	2	8 / 24	33	7.5 ~ 9.0	0 / 24	0	8.3 ~ 13	0 / 24	0	<0.5 ~ 1.3	0.7	0 / 24	0	1 ~ 11	15 / 24	63	7.9 E+ 02 ~ 7.9 E+ 04
	C	2	0 / 24	0	7.2 ~ 8.0	2 / 24	8	3.7 ~ 12	0 / 24	0	0.5 ~ 5.0	1.9	20 / 24	83	20 ~ 2500			
合計	A	34	12 / 408	3	6.6 ~ 9.2	17 / 408	4	5.3 ~ 15	12 / 408	3	<0.5 ~ 7.3	0.9	15 / 408	4	<1 ~ 290	353 / 384	92	2.0 E+ 00 ~ 3.3 E+ 05
	B	14	13 / 168	8	7.1 ~ 9.5	1 / 168	1	3.3 ~ 20	7 / 168	4	<0.5 ~ 6	1.1	51 / 168	30	<1 ~ 1100	131 / 168	78	7.9 E+ 01 ~ 1.3 E+ 06
	C	11	7 / 132	5	6.8 ~ 9.3	3 / 132	2	3.7 ~ 20	1 / 132	1	<0.5 ~ 6.1	1.8	70 / 132	53	1 ~ 2500			
	D	4	0 / 48	0	7.0 ~ 8.1	0 / 48	0	2.7 ~ 12	3 / 48	6	0.5 ~ 22	2.2	16 / 48	33	4 ~ 400			
	E	2	0 / 24	0	6.8 ~ 7.9	0 / 24	0	2.9 ~ 13	0 / 24	0	0.6 ~ 6.7	2.8			8 ~ 100			
	計	65	32 / 780	4	6.6 ~ 9.5	21 / 780	3	2.7 ~ 20	23 / 780	3	<0.5 ~ 22	1.7	152 / 756	20	<1 ~ 2500	484 / 552	88	2.0 E+ 00 ~ 1.3 E+ 06

N：測定地点数 m：環境基準に適合しない検体数 n：総検体数

(河川)

<環境基準点>

DO,COD,SSの単位 : mg/L

大腸菌群数の単位 : MPN/100ml

水域名	類型	N	pH			DO			COD				SS			大腸菌群数		
			m / n	%	最小～最大	m / n	%	最小～最大	m / n	%	最小～最大	平均値	m / n	%	最小～最大	m / n	%	最小～最大
北山ダム	A	1	5 / 24	21	6.7～9.6	9 / 24	38	0.9～13	6 / 24	38	1.6～4.3	2.6	1 / 24	13	<1 9 13	6 / 12	50	5.0E+00～ 1.6E+03

N : 測定地点数 m : 環境基準に適合しない検体数 n : 総検体数

(海域)

<環境基準点>

DO,COD,油分の単位 : mg/L

大腸菌群数の単位 : MPN/100ml

水域名	類型	N	pH			DO			COD				油分			大腸菌群数		
			m / n	%	最小～最大	m / n	%	最小～最大	m / n	%	最小～最大	平均値	m / n	%	最小～最大	m / n	%	最小～最大
有明海海域	A	2	7 / 48	15	8.0～8.9	8 / 48	17	6.8～14	47 / 48	98	2.0～5.7	3.3	0 / 12	0	ND～ND	0 / 12	0	2.0E+00～ 3.3E+01
	B	5	4 / 60	7	7.8～8.5	0 / 60	0	5.0～10	0 / 60	0	0.5～2.2	1.2	0 / 30	0	ND～ND			
	C	1	1 / 12	8	7.9～8.4	0 / 12	0	5.4～10	0 / 12	0	3.2～7.3	5.2	0 / 6	0	ND～ND			
玄海海域	A	6	27 / 120	23	8.0～8.7	15 / 120	13	6.4～11	23 / 120	19	0.7～4.3	1.5	0 / 36	0	ND～ND	0 / 36	0	<2.0E+00～ 7.9E+02
唐津湾(2)	B	2	1 / 48	2	8.0～8.4	0 / 48	0	6.5～9.3	4 / 48	8	0.7～3.5	1.8	0 / 12	0	ND～ND			
伊万里湾(2)	B	3	4 / 60	7	7.8～8.5	0 / 60	0	5.4～11	12 / 60	20	1.2～5.3	2.5	0 / 18	0	ND～ND			
合計	A	8	34 / 168	20	8.0～8.9	23 / 168	14	6.4～14	70 / 168	42	0.7～5.7	2.4	0 / 48	0	ND～ND	0 / 48	0	<2.0E+00～ 7.9E+02
	B	10	9 / 168	5	7.8～8.5	0 / 168	0	5.0～11	16 / 168	10	0.5～5.3	1.8	0 / 60	0	ND～ND			
	C	1	1 / 12	8	7.9～8.4	0 / 12	0	5.4～10	0 / 12	0	3.2～7.3	5.2	0 / 6	0	ND～ND			
	計	19	44 / 348	13	7.6～8.9	23 / 348	7	5.0～14	86 / 348	25	0.5～7.3	2.0	0 / 114	0	ND～ND	0 / 48	0	<2.0E+00～ 7.9E+02

N : 測定地点数 m : 環境基準に適合しない検体数 n : 総検体数

<環境基準点>

(湖沼)

全窒素、全燐の単位 : mg/L

水域名	類型	N	全窒素			全燐		
			m / n	%	最小 ~ 最大	m / n	%	最小 ~ 最大
北山ダム	Ⅲ	1	11 / 12	92	0.38 ~ 0.75	11 / 12	92	0.017 ~ 0.042

N : 測定地点数 m : 環境基準に適合しない検体数 n : 総検体数

<環境基準点>

(海域)

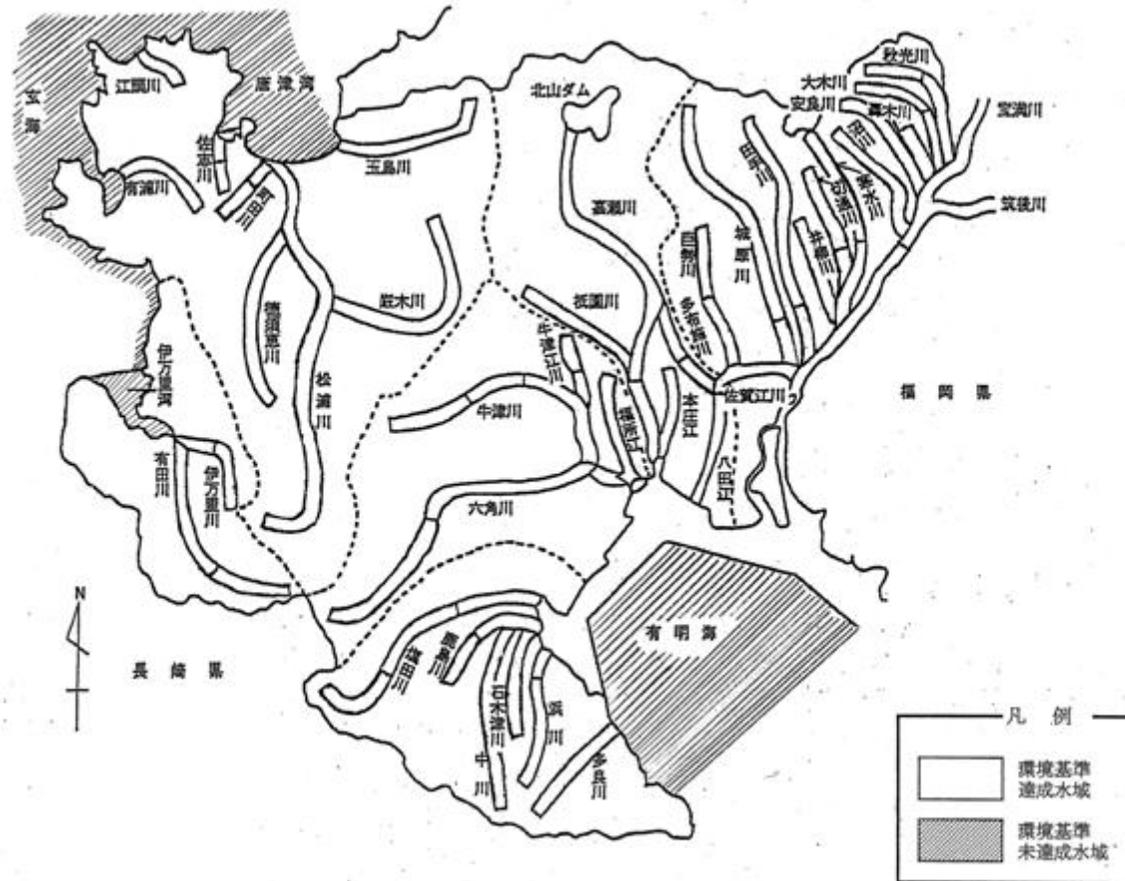
全窒素、全燐の単位 : mg/L

水域名	類型	N	全窒素			全燐		
			m / n	%	最小 ~ 最大	m / n	%	最小 ~ 最大
有明海 (ニ)	Ⅱ	1	3 / 12	25	0.14 ~ 0.67	5 / 12	42	0.019 ~ 0.069
有明海 (イ)	Ⅲ	6	13 / 72	18	0.18 ~ 0.96	67 / 72	93	0.028 ~ 0.19
唐津湾 (1)	Ⅱ	4	5 / 48	10	0.07 ~ 0.54	4 / 48	8	0.011 ~ 0.038
唐津湾 (2)	Ⅲ	2	0 / 24	0	0.14 ~ 0.47	3 / 24	13	0.020 ~ 0.071
伊万里湾 (1)	Ⅱ	2	2 / 24	8	0.15 ~ 0.75	2 / 24	8	0.015 ~ 0.068
伊万里湾 (2)	Ⅲ	2	1 / 24	4	0.15 ~ 0.86	3 / 24	13	0.015 ~ 0.066
仮屋湾	Ⅱ	1	3 / 12	25	0.14 ~ 0.67	1 / 12	8	0.017 ~ 0.037
合計	Ⅱ	8	13 / 96	14	0.07 ~ 0.75	12 / 96	13	0.011 ~ 0.069
	Ⅲ	10	14 / 120	12	0.14 ~ 0.96	73 / 120	61	0.015 ~ 0.19
	計	18	27 / 216	13	0.07 ~ 0.96	85 / 216	39	0.011 ~ 0.19

N : 測定地点数 m : 環境基準に適合しない検体数 n : 総検体数

図-3

平成21年度 環境基準達成状況図 (BOD・COD)



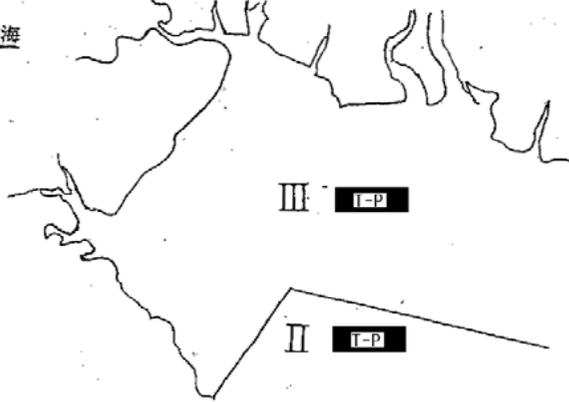
図一 4

平成 2 1 年度 環境基準達成状況図 (全窒素・全磷)

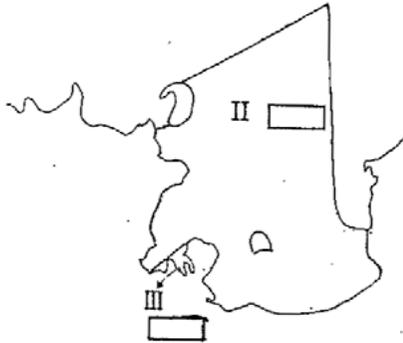
※全窒素及び全磷ともに環境基準を満たしている場合に、達成水域とした。

〈海 域〉

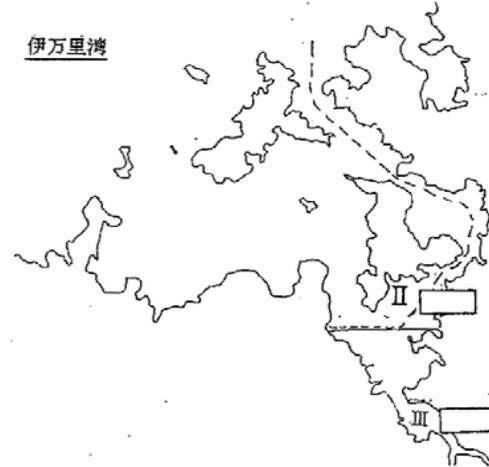
有明海



唐津湾



伊万里湾

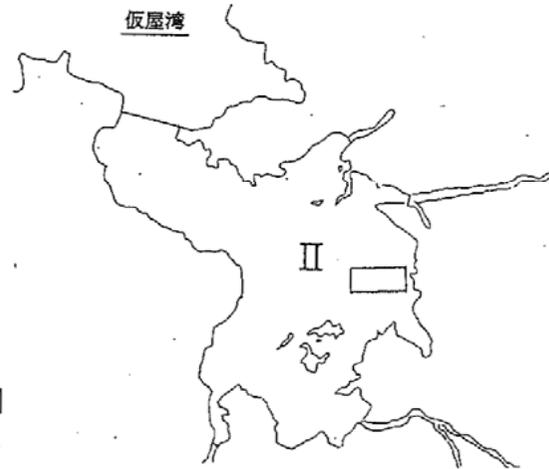


〈湖 沼〉

北山ダム



飯屋湾



凡 例

- 環境基準達成水域
- 環境基準未達成水域
- T-N…全窒素未達成
- T-P…全磷未達成