

平成 23 年度 公共用水域及び地下水水質測定結果について

1 公共用水域水質測定結果について

【水質】

(1) 調査の概要

水質汚濁防止法第15条第1項に基づき、県内の河川及び海域の水質について、生活環境項目(10項目)*及び健康項目(27項目)*の測定を行いました。

※各項目の詳細については P.3 参照

ア 測定期間

平成 23 年 4 月～平成 24 年 3 月

イ 測定地点

利水状況に応じて水質環境基準の類型をあてはめられている 25 河川 (36 水域 : 91 地点) 及び 11 海域 (12 水域 : 63 地点) について測定しました。

<河 川>

比謝川、国場川、満名川、福地川、天願川、漢那川、羽地大川、我部祖河川、新川川、安波川、普久川、汀間川、久茂地川、安里川、安謝川、報得川、牧港川、辺野喜川、饒波川、源河川、平南川、大保川、宮良川、名蔵川、雄樋川

<海 域>

中城湾、与勝海域、金武湾、那覇港海域、名護湾、平良港、石垣港、川平湾、羽地内海、糸満海域、恩納海域

ウ 測定機関

沖縄県、沖縄総合事務局

(2) 測定結果の概要

ア 各項目ごとの測定結果

①生活環境項目(生活環境の保全に関する項目(10項目)・・・次ページ「*参考」を参照)

○河川で、25 河川(36 水域)中、全て環境基準を達成しました。

○海域で、11 海域(12 水域)中、全て環境基準を達成しました。

・環境基準の達成はBOD又はCODの75%値で判断します。

※ 75%値とは、・・・

年間の測定値を小さいものから順に並べ[0.75×n]番目(nはデータ数)の値であり、環境基準の達成状況は、75%値が類型毎の基準値に適合しているかどうかで判断します。

②健康項目(人の健康の保護に関する項目(27項目)・・・次ページ「*参考」を参照)

○全ての河川、海域において環境基準を達成しました。

イ 環境基準達成率の状況

①水域別(河川、海域)の達成の状況

○河川で、25 河川(36 水域)中、全て環境基準を達成し、達成率は100%でした。

○海域で、11 海域 (12 水域)中、全て環境基準を達成し、達成率は100%でした。

表2 平成23年度環境基準達成率

	類型指定水域数 (A)	達成水域数 (B)	達成率 (B/A×100)	H22年度達成率 (参考)
河川	36水域	36水域	100%	97%
海域	12水域	12水域	100%	92%
全体	48水域	48水域	100%	96%

②環境基準達成率の推移

過去10年間の環境基準達成率は図1のように推移しており、その詳細については表3のとおりです。

河川での達成状況は、わずかながら上昇傾向で推移しており、平成23年度で100%となりました。

海域については、平成15年度から平成20年度までは達成率92%で推移し、平成21年度に達成率100%となりました。平成22年度は92%でしたが、平成23年度において再び達成率100%となりました。

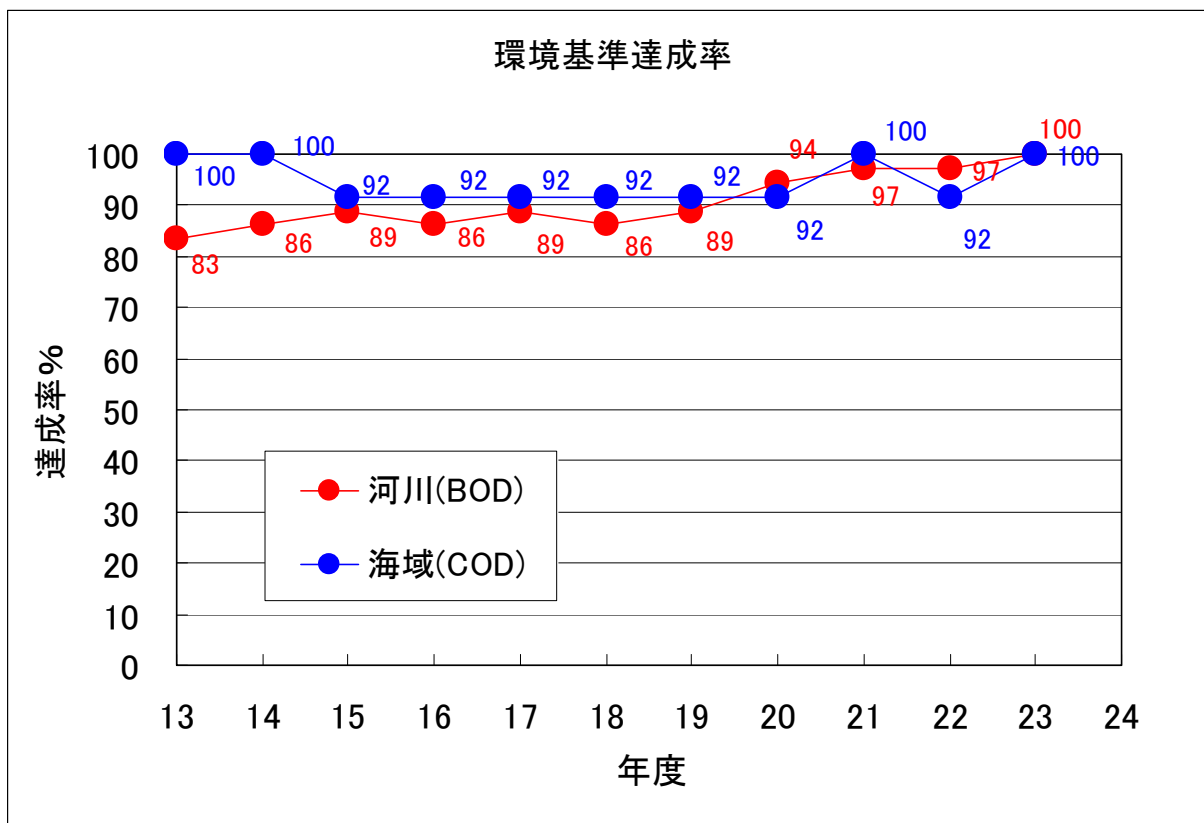


図1 環境基準達成率の推移

*** 参考**

○測定項目

生活環境項目：生活環境の保全に関する項目(10項目)

水素イオン濃度(pH)、溶存酸素量(DO)、生物化学的酸素要求量(BOD)、化学的酸素要求量(COD)、浮遊物質(SS)、n-ヘキサキシン抽出物質(油分等)、大腸菌群数、全窒素、全リン、全亜鉛。

健康項目：人の健康の保護に関する項目(27項目)

カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、PCB、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素、1,4-ジオキサン。

○BOD及びCODとは

BOD (Biochemical Oxygen Demand 生物化学的酸素要求量)の略で、好気性微生物によって酸化分解される時に消費される酸素の量のこと。河川における水質汚濁指標に用いられる。

COD (Chemical Oxygen Demand 化学的酸素要求量)の略で、過マンガン酸カリウムなどの酸化剤で酸化する際に消費される酸素量のこと。海域や湖沼河川における水質汚濁指標に用いられる。

共に有機物による水質汚濁の指標であり、生活環境項目の環境基準達成については、河川はBODの75%値で、海域はCODの75%値で判断します。

河川では汚濁物質は流下し、海域や湖沼では滞留するという特性があり、河川では流下する間に微生物が分解可能な有機物を対象に、海域や湖沼などの閉鎖性水域では分解作用が長時間にわたるため全有機物を対象にして有機物汚濁を考えています。

表 3-1 河川:水質の環境基準達成状況(BOD75%値)

河川 No.	水域 No.	環境基準 類型指定 水域名	類 型	基準 値	環 境 基 準 点										
						H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
1	1	比謝川(1)	B	3	比謝川ポンプ場	2.8	2.2	1.3	2.0	1.8	1.3	1.1	1.1	0.8	1.1
	2	比謝川(2)	C	5	トニー橋	4.4	3.6	2.2	2.1	1.2	1.6	1.5	1.1	1.4	1.6
	3	<u>比謝川(3)</u>	<u>C</u>	<u>5</u>	<u>与那原川合流点</u>	4.8	4.9	3.8	3.4	2.7	1.9	2.1	2.4	1.6	2.0
2	4	国場川(1)	C	5	那覇大橋	4.5	2.6	2.4	3.6	1.5	2.2	2.0	1.4	1.2	1.5
	5	国場川(2)	E	10	真玉橋	10.0	7.5	4.5	7.4	5.2	5.2	5.7	3.5	4.7	2.8
3	6	<u>満名川(1)</u>	<u>A</u>	<u>2</u>	<u>渡久地橋</u>	0.9	1.2	0.7	0.8	0.9	1.1	0.6	0.9	1.3	0.7
	7	満名川(2)	A	2	伊野波川合流点	1.3	1.0	1.3	0.8	1.2	0.6	0.8	1.4	1.1	0.7
4	8	福地川	A	2	福地ダム	1.2	1.0	0.5	1.0	1.0	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	0.6
5	9	<u>天願川(1)</u>	<u>B</u>	<u>3</u>	<u>河口</u>	2.3	1.6	1.3	1.8	2.1	1.1	1.1	1.1	1.2	0.6
	10	天願川(2)	B	3	合流点下流100m	3.4	3.3	4.4	3.7	3.7	2.5	2.1	1.9	1.9	2.6
6	11	漢那川	A	2	漢那ダム	0.8	1.1	0.9	1.0	0.6	1.0	<0.5	0.8	1.1	0.7
7	12	羽地大川	A	2	名護市取水場	1.7	1.4	1.4	1.1	1.4	1.4	1.1	0.7	1.0	0.9
8	13	我部祖河川(1)	A	2	石橋	2.1	2.9	4.3	3.7	2.4	3.4	2.8	3.1	2.2	1.4
	14	<u>我部祖河川(2)</u>	<u>A</u>	<u>2</u>	<u>奈佐田川合流点～上流100m</u>	2.0	2.4	2.3	1.8	2.2	2.3	1.4	1.9	1.2	1.2
	15	我部祖河川(3)	A	2	奈佐田川合流点～支川100m	0.9	1.0	1.0	0.9	0.6	<0.5	0.8	1.4	0.9	0.6
9	16	新川川(1)	A	2	下流の高江橋	1.3	1.4	0.9	1.0	0.7	<0.5	<0.5	0.7	<0.5	0.6
	17	新川川(2)	A	2	新川ダム	1.3	0.9	0.5	1.3	1.4	0.7	1.2	1.3	0.9	1.1
10	18	<u>安波川(1)</u>	<u>A</u>	<u>2</u>	<u>安波大橋</u>	1.3	0.8	0.7	0.9	0.5	<0.5	<0.5	0.9	<0.5	0.6
	19	安波川(2)	A	2	安波小中校後方	1.4	1.1	0.9	1.0	1.0	<0.5	<0.5	0.7	<0.5	1.0
11	20	<u>普久川(1)</u>	<u>A</u>	<u>2</u>	<u>御拝橋</u>	1.5	0.8	0.9	1.0	0.7	<0.5	<0.5	0.6	<0.5	0.6
	21	普久川(2)	A	2	御拝橋上流420mの沢	1.4	0.9	1.0	0.8	<0.5	0.5	0.9	<0.5	<0.5	0.8
12	22	<u>汀間川(1)</u>	<u>A</u>	<u>2</u>	<u>嘉手苅橋から上流200m</u>	1.7	1.2	1.6	1.2	1.2	1.5	0.9	0.8	0.8	0.7
	23	汀間川(2)	A	2	三原小中学校前堰堤上流50m	1.1	0.8	1.2	0.9	1.2	0.8	1.1	1.1	1.4	0.8
13	24	<u>久茂地川</u>	<u>C</u>	<u>5</u>	<u>泉崎橋</u>	4.0	3.1	2.4	2.7	2.1	2.7	1.6	1.4	1.4	1.1
14	25	<u>安里川</u>	<u>D</u>	<u>8</u>	<u>蔡温橋下流200mの橋</u>	6.6	3.9	3.8	4.4	4.1	3.1	3.0	1.6	2.6	1.4
15	26	<u>安謝川</u>	<u>C</u>	<u>5</u>	<u>安謝橋</u>	3.8	6.1	3.4	2.5	2.9	2.1	1.6	1.9	2.7	1.6
16	27	報得川	E	10	水位計設置点	16	10	8.1	12	13	5.3	8.6	4.7	4.8	3.7
17	28	牧港川	C	5	牧港川取水場跡	13	13	11	11	7.7	7.0	5.4	3.6	2.4	1.5
					宇地泊川取水場跡	2.8	2.7	3.3	4.7	4.6	2.8	1.7	1.2	1.7	1.1
18	29	辺野喜川	A	2	辺野喜橋	1.2	0.8	0.5	1.1	0.7	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.6
19	30	饒波川	D	8	石火矢橋	6.9	7.2	4.7	4.1	5.0	4.1	2.7	2.8	3.2	3.8
20	31	源河川	A	2	取水場	0.5	1.4	0.5	<0.5	0.5	0.6	<0.5	0.8	1.0	0.6
21	32	平南川	A	2	アザカ橋下流30m	1.7	1.1	1.0	1.1	1.6	0.7	0.7	1.0	1.1	0.8
22	33	<u>大保川</u>	<u>A</u>	<u>2</u>	<u>田港橋</u>	1.3	1.1	1.0	0.9	1.6	1.0	0.7	1.5	1.1	1.3
23	34	宮良川	A	2	平喜名橋	1.4	1.7	1.6	1.1	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8
24	35	名蔵川	A	2	石糖取水場前	1.2	1.1	0.8	1.0	1.0	0.9	0.7	0.7	0.7	0.5
25	36	雄樋川	D	8	前川	11	6.4	4.6	4.7	2.8	2.5	2.7	1.8	2.8	5.5
					石川橋	8.4	11	14	6.3	6.4	17	3.7	5.5	3.6	5.5
環境基準未達成水域数						5	4	5	4	5	4	2	1	1	0
環境基準類型指定水域数						36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
達成率%(環境基準達成水域数/指定水域数×100)						86	89	86	89	86	89	94	97	97	100

* 色つきは、環境基準不適合

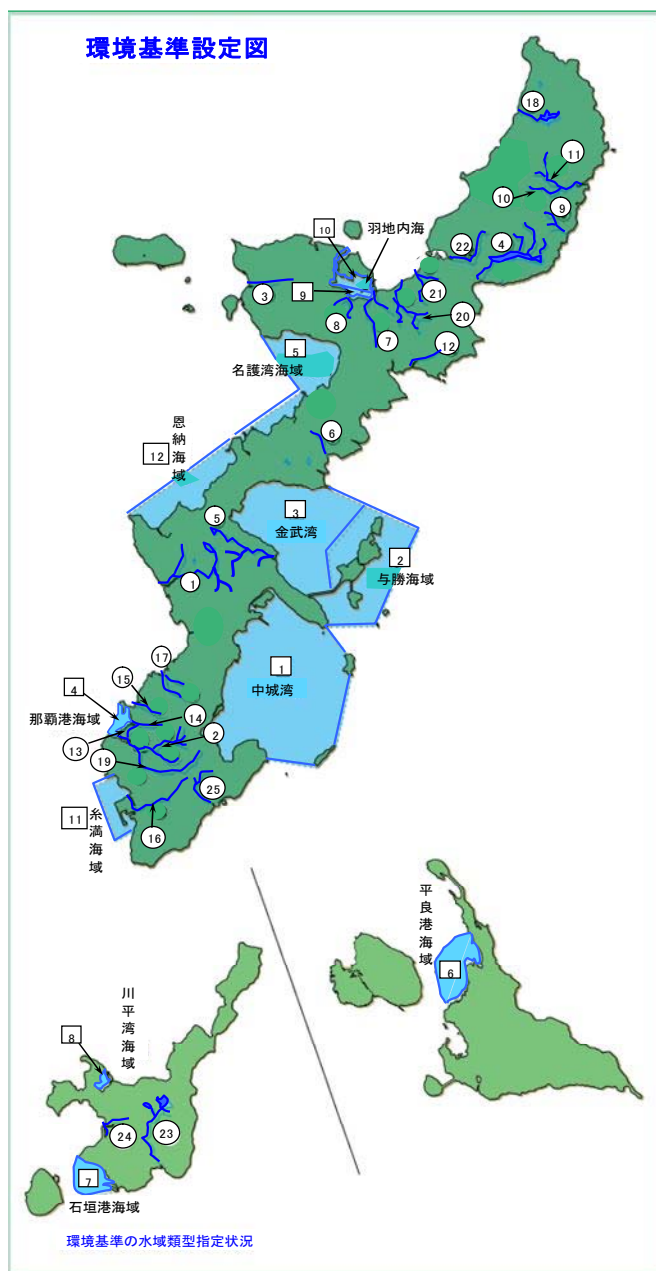
* 水域名等下線は平成16年度に上位へ類型見直しを行った水域

表 3-2 海域:水質の環境基準達成状況(COD75%値)

海域 No.	水域 No.	環境基準 類型指定 水域名	類 型	基 準 値	環 境 基 準 点	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
1	1	中城湾	A	2	当添海岸	2.0	1.8	1.8	1.2	1.6	1.8	2.8	1.4	1.2	1.0
					湾内2	1.6	1.0	1.6	1.2	1.2	1.8	1.0	1.4	1.1	0.8
					湾内3	1.6	0.8	1.4	1.2	1.8	1.6	0.6	0.8	1.0	1.2
2	2	与勝海域	A	2	埋立地西海域	1.2	<0.5	<0.5	0.6	1.6	1.0	1.0	0.6	1.1	1.2
3	3	金武湾	A	2	天願川河口地先	1.0	<0.5	<0.5	0.8	1.0	2.0	0.9	1.5	1.4	1.3
					石川ビーチ沖	1.0	0.6	0.6	0.8	1.4	1.4	1.0	0.8	1.3	1.6
					湾口中央	1.0	<0.5	<0.5	0.6	1.4	0.9	0.6	1.1	1.1	1.3
4	4	那覇港海域	A	2	那覇港沖	0.7	1.0	1.4	1.3	1.5	1.8	0.5	0.6	1.2	0.6
					那覇港内	1.9	2.1	2.1	2.5	3.7	3	1.2	2.0	3.2	1.2
					那覇新港入口	0.8	1.1	1.4	1.2	1.5	1.6	0.8	0.8	1.2	0.6
					泊港内	1.3	1.8	2.2	2.6	2.6	1.8	2.0	1.6	2.0	0.7
					自謝加瀬東	1.6	1.3	1.2	0.7	2.0	2	0.6	0.8	0.6	0.4
5	5	名護湾	A	2	名護海岸	1.5	1.6	1.4	1.4	1.5	1.6	1.6	1.6	1.8	1.3
					湾内	1.1	1.5	1.4	1.5	1.2	1.4	1.7	1.5	1.4	1.0
					部間海岸	1.2	1.4	1.4	1.3	1.5	1.0	1.7	1.2	1.1	1.2
6	6	平良港	A	2	第3埠頭北岸から北300m	1.2	<0.5	1.0	1.0	1.0	1.8	1.0	1.2	1.6	1.4
7	7	石垣港	A	2	新栄町地区南西端西300m	1.7	1.4	0.8	2.0	1.6	1.2	0.8	1.2	1.2	1.6
8	8	川平湾	A	2	小島南先端と双葉地先を結ぶ線上の中心点	1.8	1.0	<0.5	2.0	1.4	1.2	0.8	0.9	0.8	1.4
9	9	羽地内海(1)	B	3	仲尾次漁港西埠頭から北西100m	1.7	2.1	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.5	1.7	1.7
					呉我船揚場から北へ400m	1.6	1.8	1.7	1.7	1.6	1.8	1.5	1.5	1.6	1.4
10	10	羽地内海(2)	A	2	羽地内海中央	1.7	1.9	1.6	1.5	1.7	1.5	1.7	1.3	1.4	1.2
					内海北水路南端	1.6	1.5	1.6	1.3	1.6	1.4	1.7	1.1	1.6	1.1
10	11	糸満海域	A	2	糸満漁港	1.4	1.8	1.9	1.4	1.7	1.3	1.8	1.7	1.3	1.1
					糸満漁港沖	1.3	1.4	1.5	1.1	1.3	1.4	1.6	1.6	0.9	1.1
					岡波岩東	1.2	1.4	1.4	1.1	1.4	1.5	1.1	1.5	1.1	1.2
11	12	恩納海域	A	2	伊武部海岸地先	1.5	1.5	1.2	1.4	1.1	1.6	1.6	1.5	1.0	0.9
					恩納漁港地先	1.1	1.5	1.4	1.3	1.2	1.3	1.8	1.4	1.0	0.8
					富着海岸地先	1.2	1.5	1.3	1.3	1.3	1.7	1.7	1.4	1.2	1.0
					長浜海岸地先	0.9	1.5	1.4	1.4	1.2	1.7	1.6	1.5	1.1	1.0
環境基準未達成水域数						0	1	1	1	1	1	1	0	1	0
環境基準類型指定水域数						12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
達成率%(環境基準達成水域数/指定水域数×100)						100	92	92	92	92	92	92	100	92	100

* 色つきは、環境基準不適合

図2 河川、海域の水質類型指定図



海域No.	水域名	類型	指定年月日
1	中城湾	A	S50.3.6
2	与勝海域	A	S50.3.6
3	金武湾	A	S50.3.6
4	那覇港海域	A	S51.3.18
5	名護湾海域	A	S51.3.18
6	平良港海域	A	S52.4.25
7	石垣港海域	A	S52.4.25
8	川平港海域	A	S52.4.25
9	羽地内海(1)	B	S57.6.3
10	" (2)	A	
11	糸満海域	A	S60.9.13
12	恩納海域	A	H6.4.22

河川			
河川No.	水域名	類型	指定年月日
1	比謝川(1)	B	S49.3.4
	" (2)	C	
	" (3)	C	
2	国場川(1)	C	S49.3.4
	" (2)	E	
3	満名川(1)	A	S50.3.6
	" (2)	A	
4	福地川	A	S50.3.6
5	天願川(1)	B	S50.9.18
	" (2)	B	
6	漢那川	A	S51.3.18
7	羽地大川	A	S51.3.18
8	我部祖河川(1)	A	S51.3.18
	" (2)	A	
	" (3)	A	
9	新川川(1)	A	S52.4.25
	" (2)	A	
10	安波川(1)	A	S52.4.25
	" (2)	A	
11	普久川(1)	A	S52.4.25
	" (2)	A	
12	汀間川(1)	A	S52.4.25
	" (2)	A	
13	久茂地川	C	S53.5.15
14	安里川	D	S53.5.15
15	安謝川	C	S53.5.15
16	報得川	E	S54.4.9
17	牧港川	C	S55.6.12
18	辺野喜川	A	S57.7.12
19	饒波川	D	S58.7.21
20	源河川	A	S63.3.25
21	平南川	A	H1.4.25
22	大保川	A	H1.4.25
23	宮良川	A	H2.1.16
24	名蔵川	A	H2.1.16
25	雄樋川	D	H9.2.28

【底質】

(1) 調査の概要

水質測定地点のうち、16 河川(16 地点)及び 10 海域(10 地点)で測定しました。

(2) 測定結果の概要

結果については、過去の測定値と比較して著しく高い値を示す地点はなく、また暫定除去基準が定められている水銀及び PCB は全地点において基準値以下であった。

底質項目(10 項目)

乾燥減量、強熱減量、COD、カドミウム、鉛、砒素、総水銀、アルキル水銀、PCB、シアン(シアンと六価クロムは隔年交代で測定する。平成 23 年度はシアン)

○底質とは

底質(ていしつ)とは、水の底の泥や土などの堆積物のこと。主に砂泥や生物の遺骸、不溶性塩などから形成されている。有機物質や重金属類などは、水質汚濁の進行に伴って沈積し、底質中に蓄積されることから、底質を調査することによって、汚濁の進行傾向や速度について有用な情報を得ることができる。また、底質の一部は溶出や巻き上がり現象により、再び水質に対して大きな影響を及ぼすことが知られています。

(平成 23 年度 底質結果)

底質(河川)

(※)シアンと六価クロムは交互に測定。H23年度はシアン

河川名	地点名	県地点番号	採取月日	乾燥減量 (%)	強熱減量 (%)	COD (mg/g)	カドミウム (mg/kg)	鉛 (mg/kg)	シアン(※) (mg/kg)	六価クロム(※) (mg/kg)	砒素 (mg/kg)	総水銀 (mg/kg)	アルキル水銀 (mg/kg)	PCB (mg/kg)
比謝川	比謝川ポンプ場	2	8/2	20.2	1.2	1.1	0.05	4.9	<1	-	3.71	0.03	<0.01	<0.01
国場川	真玉橋	8	12/19	22.1	3.3	3.8	0.22	14.2	<1	-	5.38	0.03	<0.01	<0.01
安謝川	安謝橋	92	12/19	35.4	8.7	11.0	0.36	41.7	<1	-	6.51	0.07	<0.01	0.04
我部相河川	奈佐田川合流点から上流100m	47-イ	9/9	44.3	10.4	34	0.14	13	<1	-	6.2	0.09	<0.01	<0.01
天願川	河口(港原橋)	73	8/2	23.8	4.0	7.9	0.18	10	<1	-	6.5	0.04	<0.01	<0.01
大保川	田港橋	129	9/9	24.1	2.8	4.0	0.07	5.1	<1	-	3.0	0.05	<0.01	<0.01
雄樋川	前川(前川橋)	138	8/10	30.5	6.0	5.6	0.50	26	<1	-	19	0.08	<0.01	<0.01
牧港川	国道58号線から下流150m	99	7/21	47.9	12.8	36	0.30	28	<1	-	7.1	0.07	<0.01	0.16
宮良川	宮良橋	131	9/14	20.2	1.5	2.3	<0.01	3.2	<1	-	4.9	<0.01	<0.01	<0.01
福地川	福地ダム	29	8/17	63.9	9.1	25	<0.05	23	<0.5	-	15	0.11	<0.005	<0.005
新川川	新川ダム	53	8/17	69.8	13.0	50	<0.05	18	<0.5	-	11	0.17	<0.005	<0.005
安波川	安波ダム	55-口	8/16	47.3	10.9	40	0.35	28	<1	-	17	0.09	<0.005	<0.01
普久川	普久川ダム	57-口	8/17	51.1	12.2	42	0.35	25	<1	-	12	0.08	<0.005	<0.01
辺野喜川	ダム中央	115	8/17	46.1	10.3	33	0.26	21	<1	-	11	0.07	<0.005	<0.01
羽地大川	羽地ダム	46-イ	8/24	-	10.7	25	0.20	15	<0.5	-	17	0.22	<0.01	<0.01
漢那川	漢那ダム	43	8/17	53.6	7.6	16	<0.1	12	<1	-	17	0.06	<0.01	<0.01
暫定除去基準(mg/kg)				-	-	-	-	-	-	-	-	25	-	10

底質(海域)

(※)シアンと六価クロムは交互に測定。H23年度はシアン

水域名	地点名	県地点 番号	採取 月日	乾燥減量 (%)	強熱減量 (%)	COD (mg/g)	カドミウム (mg/kg)	鉛 (mg/kg)	シアン(※) (mg/kg)	六価クロム(※) (mg/kg)	砒素 (mg/kg)	総水銀 (mg/kg)	アルキル水銀 (mg/kg)	PCB (mg/kg)
中城湾	湾内2	13	8/23	23.8	4.5	1	0.01	2.7	<1	-	5.2	<0.01	<0.01	<0.01
金武湾	天願川河口地先	20-二	9/28	31.0	6.1	2.1	0.05	5.6	<1	-	14	0.02	<0.01	<0.01
那覇港海域	那覇新港入口	34	8/24	30.8	8.0	0.5	0.05	14	<1	-	10	0.07	<0.01	<0.01
名護湾	名護海岸	40	9/6	33.6	10.4	1.4	0.06	13	<1	-	8.2	0.09	<0.01	<0.01
与那覇湾	沖縄製糖旧さん 橋北端	65-イ	7/12	26.3	8.4	0.9	0.15	9.7	<1	-	24	0.04	<0.01	<0.01
川平湾	湾奥	72	9/14	20.2	1.6	1.2	<0.01	2.2	<1	-	7.3	0.03	<0.01	<0.01
羽地内海	呉我船揚場から 北400m	106	8/11	29.5	7.1	7.9	0.05	13	<1	-	15	0.14	<0.01	<0.01
糸満海域	糸満漁港	117	9/27	32.7	9.5	4.7	0.06	19	<1	-	11	0.06	<0.01	<0.01
恩納海域	伊武部海岸地先	140	9/30	19.4	1.6	0.7	0.02	1.3	<1	-	1.9	<0.01	<0.01	<0.01
伊佐海域	沖電地先	158	8/9	32.9	5.4	0.9	0.02	5.5	<1	-	6.5	0.01	<0.01	<0.01
暫定除去基準(mg/kg)				-	-	-	-	-	-	-	-	25	-	10

2 地下水水質測定結果について

(1) 調査の概要

ア 調査の概要

概況調査及び継続監視調査を実施しました。

①概況調査

地域の全体的な地下水質の状況を把握するために実施する調査です。県内を6グループに分け、6年で一巡する計画で実施しており、カドミウム等健康項目28項目について測定しています。(表4)

②継続監視調査

概況調査等により確認された汚染の継続的な監視を目的として、環境基準を超過した項目について測定しています。(図3)

イ 測定期間

①概況調査：年1回(平成23年8月)

②継続監視調査：年1回(夏季:平成23年10月)、
一部年2回(夏季:平成23年10月、冬季:平成24年1月)

ウ 測定地点 (P.12 参照)

①概況調査：7市町村7地点(表4)

沖縄市、恩納村、宜野座村、金武町、うるま市、名護市、粟国村。

②継続監視調査：11市町村16地点(図3)

浦添市(2地点)、豊見城市、沖縄市(3地点)、西原町、北谷町、嘉手納町、読谷村、うるま市(3地点)、恩納村、宮古島市、石垣市。

(2) 測定結果の概要

①概況調査(表5)

全地点で環境基準を満たしていました。

②継続監視調査(表6)

a 砒素

8地点で測定した結果、5地点(浦添市屋富祖、浦添市当山、沖縄市与儀、北谷町桑江、読谷村楚辺)で環境基準を超過しました。

平成13年度の原因究明調査の結果などから、これらの砒素については自然由来の可能性が高いことが判明しています。

b 総水銀・アルキル水銀*

3地点で測定した結果、全地点で検出されませんでした。

c トリクロロエチレン

3地点で測定した結果、1地点（嘉手納町屋良）で検出されましたが、環境基準を満たしていませんでした。

d テトラクロロエチレン

3地点で測定した結果、2地点（豊見城市高嶺、嘉手納町屋良）で検出されましたが、環境基準を満たしていませんでした。

e 1,1,1-トリクロロエタン

3地点で測定した結果、全地点で検出されませんでした。

f 1,2-ジクロロエタン

1地点（西原町小那覇）で測定した結果、検出されましたが、環境基準を満たしていませんでした。

g 塩化ビニルモノマー

4地点で測定した結果、1地点（西原町小那覇）で検出され、環境基準を超過していませんでした。原因は不明です。

h ほう素

測定を行った1地点（読谷村楚辺）で検出され、環境基準を超過していません。原因は不明です。

i 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素

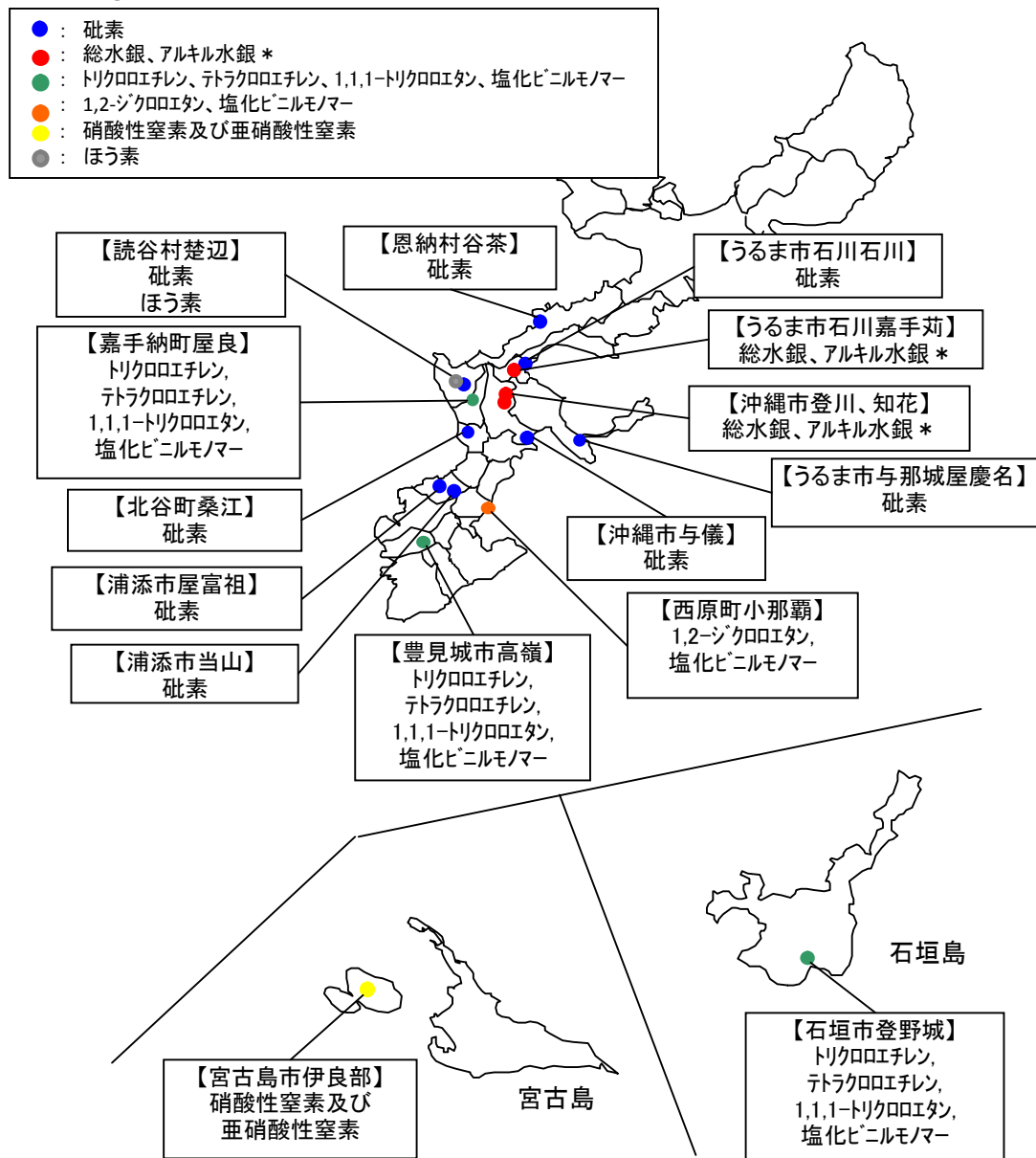
測定を行った1地点（宮古島市伊良部仲地）で検出されましたが、環境基準を満たしていませんでした。

- * アルキル水銀の測定は、総水銀が検出された場合に行う（「環境基本法に基づく環境基準の水域類型の指定及び水質汚濁防止法に基づく常時監視の処理基準について」（環境省）に基づく）。

(表4) ①概況調査

H21	H22	H23	H24	H25	H26
那覇市	中城村	沖縄市	大宜味村	渡嘉敷村	糸満市
浦添市	読谷村	恩納村	東村	座間味村	南城市
宜野湾市	嘉手納町	宜野座村	今帰仁村	渡名喜村	南風原町
豊見城市	北谷町	金武町	本部町	石垣市	八重瀬町
西原町	北中城村	うるま市	国頭村	竹富町	与那原町
久米島町	伊平屋村	名護市	宮古島市	与那国町	南大東村
伊江村	伊是名村	粟国村	多良間村		北大東村

(図3) ②継続監視調査



* アルキル水銀の測定は、総水銀が検出された場合に行う(「環境基本法に基づく環境基準の水域類型の指定及び水質汚濁防止法に基づく常時監視等の処理基準について」(環境省)に基づく)。

(表5) H23(概況調査)地下水水質測定結果

基準値超過

(単位:mg/L)

市 町 村 名		沖繩市	恩納村	宜野座村	金武町	うるま市	名護市	粟国村
地 区 名		登川	恩納	宜野座	金武	具志川	東江	西
採 水 年 月 日		H23.8.25	H23.8.25	H23.8.25	H23.8.25	H23.8.25	H23.8.25	H23.7.13
pH	環境基準値	6.4	7.3	7.2	7.4	7.2	6.2	7.4
	カドミウム	0.01以下	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
全シアン	検出されないこと	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
鉛	0.01以下	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
六価クロム	0.05以下	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
砒素	0.01以下	0.007	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
総水銀	0.0005以下	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
アルキル水銀	検出されないこと	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
PCB	検出されないこと	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
トリクロエチレン(TCE)	0.03以下	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
テトラクロエチレン(PCE)	0.01以下	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
四塩化炭素	0.002以下	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
ジクロロメタン	0.02以下	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
1,2-ジクロロエタン	0.004以下	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
1,1,1-トリクロロエタン(MC)	1以下	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
1,1,2-トリクロロエタン	0.006以下	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
1,1-ジクロロエチレン	0.02以下	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
1,2-ジクロロエチレン	0.04以下	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
チラウム	0.006以下	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
シマジン	0.003以下	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
1,3-ジクロロプロペン	0.002以下	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
チオベンカルブ	0.02以下	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
ベンゼン	0.01以下	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
セレン	0.01以下	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
塩化ビニルモノマー	0.002以下	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
1,4-ジオキサン	0.05以下	0.02	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10以下	不検出	3.26	7.75	2.88	4.61	不検出	0.80
ふっ素	0.8以下	不検出	0.11	不検出	不検出	不検出	0.19	0.1
ほう素	1以下	0.72	0.03	不検出	0.02	0.1	0.03	0.05

(表6) H23(継続監視調査)地下水水質測定結果

基準値超過

(平均値 単位:mg/L)

項目	採水日	砒素	総水銀	アルキル水銀*	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	1,1,1-トリクロロエタン	1,2-ジクロロエタン	塩化ビニルモノマー	ほう素	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	備考
地点名	基準値(mg/L) 採水日	0.01	0.0005	検出されないこと	0.03	0.01	1	0.004	0.002	1	10	
浦添市	屋富祖	10月17日	0.090									
	当山	10月17日	0.035									
豊見城市	高嶺	10月17日			<0.0005	0.0009	<0.0005		<0.0002			1,2-ジクロロエチレン:ND
沖繩市	登川	10月19日	<0.0005	-								
	知花	10月19日	<0.0005	-								
	与儀	10月19日	0.040									
北谷町	桑江	10月17日	0.023									
嘉手納	屋良	10月17日			0.0104	0.001	<0.0005		<0.0002			1,2-ジクロロエチレン:ND、クロロホルム:0.00058
読谷村	楚辺	10月17日	0.019							1.4		H23開始。初回のため夏冬2回実施。結果は平均値。
うるま市	石川石川	10月19日	0.007									
	石川嘉手苅	10月19日		<0.0005	-							
	与那城屋慶名	10月19日	0.009									
西原町	小那覇	10月17日					0.00028	0.0022				1,2-ジクロロエチレン:0.0078(基準値0.04)
恩納村	谷茶	10月19日	<0.002									
石垣市	登野城	8月24日			<0.0005	<0.0005	<0.0005		<0.0002			EC: 721 μ S/cm pH: 7.32
宮古島市	伊良部字仲地	11月7日									8.86	亜硝酸:<0.05 EC:1,020 μ S/cm

ND(Not Detected): 不検出。 EC: 電気伝導率(μ S/cm)

* アルキル水銀の測定は、総水銀が検出された場合に行う(「環境基本法に基づく環境基準の水域類型の指定及び水質汚濁防止法に基づく常時監視の処理基準について」(環境省)に基づく)。