

平成 20 年度公共用水域及び地下水の測定結果について

県では、水質汚濁防止法に基づく公共用水域及び地下水の水質汚濁状況の常時監視を行っており、これらの平成 20 年度測定結果を取りまとめましたので、公表します。

1 公共用水域水質測定結果について

(1) 調査の概要

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(26 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 20 年 4 月～平成 21 年 3 月

イ 測定地点

利水状況に応じて類型をあてはめ、環境基準が適用される 25 河川及び 11 海域の測定を行いました。

<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

(ア)生活環境項目

河川では 25 河川中、2 河川で環境基準(BOD)を達成しない水域がみられ、海域では 11 海域中、1 海域で環境基準(COD)を達成しない水域がみられました。

環境基準を達成しない水域がみられた河川、海域は表1のとおりです。

表1 環境基準未達成河川・海域

河川又は海域名	地点名	類型	基準値	測定結果の75%値
我部祖河川(1)	石橋	A	2mg/L 以下	2.8mg/L
牧港川	牧港川取水場跡	C	5mg/L 以下	5.4mg/L
中城湾	当添海岸	A	2mg/L 以下	2.8mg/L

※ 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評価します。

(イ)健康項目

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

(ア)水域(河川・海域)別の達成の状況

河川では 36 水域中 34 水域で環境基準を達成し、達成率は 94 %でした。環境基準を達成していない水域が昨年度の 4 水域から 2 水域に減少しており、環境基準達成率は前年度より向上しました。

海域では 12 水域中 11 水域で環境基準を達成して、環境基準達成率は 92 %でした。

表2 平成 20 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)	H19 年度達成率 (参考)
河川	36 水域	34 水域	94 %	89 %
海域	12 水域	11 水域	92 %	92 %
全体	48 水域	45 水域	94 %	90 %

(イ)環境基準達成状況の推移

過去 10 年間の環境基準達成状況は図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にあります。

海域については、平成 12 年度から 14 年度まで達成率 100 %を維持していましたが、平成 15 年度から那覇港海域が環境基準を超過し、達成率は 92 %に低下しています。平成 20 年度は那覇港海域は基準を達成しましたが、中城湾で基準未達成となり、達成率は 6 年連続横ばいの状況でした。

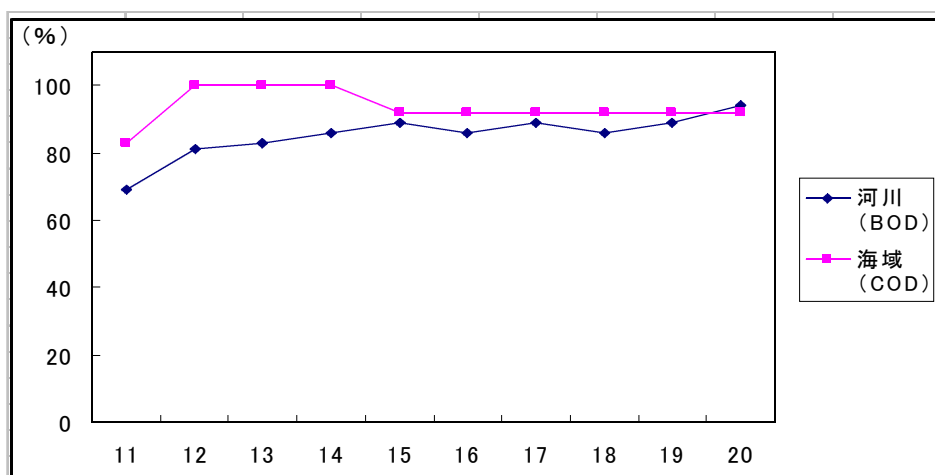


図1 環境基準(BOD、COD)達成率の推移

* 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-ヘサキシン抽出物質(油分等)、大腸菌群数、全窒素、全燐、全亜鉛

健康項目：人の健康の保護に関する項目(26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

○BOD及びCODとは

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・未達成については、河川はBOD、海域はCODの75%値で判断します。

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

概況調査及び定期モニタリング調査を実施しました。

(ア) 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ブロックに分け、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26項目について測定しています。

(イ) 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た調査です。概況調査等において、環境基準を超過した項目について測定しています。

イ 測定期間

(ア) 概況調査：年1回（平成20年8月）

(イ) 継続監視調査：年2回（夏季：平成20年7～8月、冬季：平成20年12月～平成21年2月）

ウ 測定地点

(ア) 概況調査：離島地域 7市町村9地点

糸満市1地点、南城市2地点、南風原町1地点、八重瀬町2地点、与那原町1地点、南大東村1地点、北大東村1地点

(イ) 継続監視調査：10市町村16地点

豊見城市、浦添市(2地点)、沖縄市(4地点)、西原町、北谷町、嘉手納町、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

(ア) 概況調査（別添2-1）

全地点で環境基準を満たしていました。

(イ) 継続監視調査（別添2-2）

a 砒素

7地点で測定した結果、6地点（浦添市屋富祖、浦添市当山、沖縄市与儀、うるま市石川、うるま市屋慶名、北谷町桑江）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、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

4 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、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。

d テトラクロロエチレン

測定を行った 3 地点（豊見城市高嶺、嘉手納町屋良、石垣市登野城）の全て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）で測定を行いましたが、検出されませんでした。

g 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。

地下水質測定結果					別添2-1
1 概況調査					
		(単位 : mg/L)			
市 町 村 名		糸満市	南城市		南風原町
地 区 名		大里	玉城字前川	知念字志喜屋	大名
採 水 年 月 日		H20.8.25	H20.8.25	H20.8.25	H20.8.25
pH		7.2	7.5	7.7	7.6
	環境基準値				
カドミウム	0.01以下	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
鉛	0.01以下	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
砒素	0.01以下	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
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
PCB	検出されないこと	不検出	不検出	不検出	不検出
トリクロロエチレン(TCE)	0.03以下	不検出	不検出	不検出	不検出
テトラクロロエチレン(PCE)	0.01以下	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
ジクロロメタン	0.02以下	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
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
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
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
シス-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
チラウム	0.006以下	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
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
チオベンカルブ	0.02以下	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
セレン	0.01以下	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	4.9	4.50	5.4	0.19
ふっ素	0.8以下	不検出	不検出	不検出	0.19
ほう素	1以下	0.055	0.064	0.054	0.14

						(単位 : mg/L)	
市 町 村 名		八重瀬町		与那原町	南大東村	北大東村	
地 区 名		高良	具志頭	与那原	在所	中野	
採 水 年 月 日		H20.8.25	H20.8.25	H20.8.25	H20.8.26	H20.8.27	
pH		6.9	7.2	7.3	7.1	6.8	
	環境基準値						
カドミウム	0.01以下	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	
鉛	0.01以下	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	
砒素	0.01以下	不検出	不検出	0.004	不検出	0.003	
総水銀	0.0005以下	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	
PCB	検出されないこと	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
トリクロロエチレン(TCE)	0.03以下	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
テトラクロロエチレン(PCE)	0.01以下	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
四塩化炭素	0.002以下	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	
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	
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	
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	
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	
シス-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	
チラウム	0.006以下	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	
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	
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	
ベンゼン	0.01以下	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	
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10以下	1.2	10	0.78	不検出	不検出	
ふっ素	0.8以下	不検出	不検出	0.40	0.05	0.24	
ほう素	1以下	0.07	0.041	0.097	0.42	0.18	

2 継続監視調査

(平均値、単位：mg/L)

市町村	字 井戸番号	種別	砒素	総水銀	アルキル水銀	トリクロ エチレン	テトラクロ エチレン	1,1,1-トリクロ エタン	1,2-ジクロロ エタン	硝酸性窒素及 び 亜硝酸性窒素
			環境 基準	0.01以下	0.0005 以下	検出されな いこと	0.03以下	0.01以下	1以下	0.004以 下
豊見城市	高嶺 010100	湧水	—	—	—	0.0005	0.0011	不検出	—	—
浦添市	屋富祖 000100	井戸	0.084	—	—	—	—	—	—	—
	当山 000100	井戸	0.029	—	—	—	—	—	—	—
沖縄市	登川 000200	井戸	—	不検出	不検出	—	—	—	—	—
	登川 000400	井戸	—	不検出	不検出	—	—	—	—	—
	知花 000400	井戸	—	不検出	不検出	—	—	—	—	—
	与儀 000100	井戸	0.030	—	—	—	—	—	—	—
西原町	小那覇 000100	井戸	—	—	—	—	—	—	不検出	—
北谷町	桑江 000100	井戸	0.014	—	—	—	—	—	—	—
嘉手納町	屋良 010100	湧水	—	—	—	0.015	0.0016	不検出	—	—
うるま市	石川 000200	井戸	0.016	—	—	—	—	—	—	—
	石川嘉手苺 000100	井戸	—	不検出	不検出	—	—	—	—	—
	与那城屋慶名 000100	井戸	0.023	—	—	—	—	—	—	—
恩納村	谷茶 000300	井戸	0.006	—	—	—	—	—	—	—
宮古島市	仲地 000100	井戸	—	—	—	—	—	—	—	8.3
石垣市	登野城 000100	井戸	—	—	—	不検出	0.0018	不検出	—	—