

## II 地 下 水

## Ⅱ 地下水

### 1 目的

水質汚濁防止法（昭和 45 年法律第 138 号）第 15 条の規定に基づき、地下水の水質汚濁状況の常時監視を行う。

### 2 測定区分

#### （1）概況調査（7市町村7地点）

- ①目的：地域の全体的な地下水質の状況把握
- ②調査方法：県内市町村を6グループに分け、6年で一巡する計画で実施
- ③調査項目：人の健康の保護に関する項目（カドミウム等28項目）
- ④令和元年度の調査対象市町村  
那覇市、渡嘉敷村、座間味村、渡名喜村、石垣市、竹富町、与那国町

#### （2）継続監視調査（9市町村11地点）

- ①目的：概況調査等により確認された汚染の継続的な監視
- ②調査方法：環境基準を超過した項目があった測定地点の調査
- ③調査項目：環境基準を超過した項目
- ④調査対象市町村  
浦添市（2地点）、沖縄市、西原町、北谷町、嘉手納町、読谷村、うるま市（2地点）、恩納村、宮古島市

### 3 調査期間：令和元年8月～令和2年2月

### 4 測定項目（28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、P C B、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、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、クロロエチレン（塩化ビニルモノマー）、1,4-ジオキサン

### 5 測定結果の評価方法：地下水の水質汚濁に係る環境基準について（平成9年環境庁告示第10号）による。

### 6 調査機関：沖縄県

## 7 調査結果の概要

### (1) 概況調査

全調査地点において、環境基準を達成した。

### (2) 継続監視調査

#### ① 砒素

8地点で測定した結果、4地点（浦添市屋富祖、浦添市当山、沖縄市与儀、北谷町桑江）で環境基準を超過した。

#### ② トリクロロエチレン

2地点で測定した結果、1地点（嘉手納町屋良）で検出されたが、環境基準を満たしていた。

#### ③ テトラクロロエチレン

2地点で測定した結果、1地点（嘉手納町屋良）で検出されたが、環境基準を満たしていた。

#### ④ 1,1,1-トリクロロエタン

2地点で測定した結果、全地点において不検出であった。

#### ⑤ 1,2-ジクロロエタン

1地点で測定した結果、不検出であった。

#### ⑥ クロロエチレン

2地点で測定した結果、全地点において不検出であった。

#### ⑦ ほう素

1地点で測定した結果（読谷村楚辺）、環境基準を超過していた。

#### ⑧ 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素

1地点で測定した結果（宮古島市伊良部仲地）、検出されたが環境基準を満たしていた。

○地下水の水質汚濁に係る環境基準

(平成9年3月 環境庁告示第10号)

項目	基準値	測定方法
カドミウム	0.003mg/ℓ以下	日本工業規格(以下「規格」という。)K0102の55.2、55.3又は55.4に定める方法(準備操作は規格K0102の55に定める方法によるほか、昭和46年12月環境庁告示第59号(水質汚濁に係る環境基準について)(以下「公共用水域告示」という。)付表8に掲げる方法によることができる。)
全シアン	検出されないこと	規格K0102の38.1.2及び38.2に定める方法又は規格K0102の38.1.2及び38.3に定める方法
鉛	0.01mg/ℓ以下	規格K0102の54に定める方法
六価クロム	0.05mg/ℓ以下	規格K0102の65.2に定める方法
砒素	0.01mg/ℓ以下	規格K0102の61.2、61.3又は61.4に定める方法
総水銀	0.0005mg/ℓ以下	公共用水域告示付表1に掲げる方法
アルキル水銀	検出されないこと	公共用水域告示付表2に掲げる方法
PCB	検出されないこと	公共用水域告示付表3に掲げる方法
ジクロロメタン	0.02mg/ℓ以下	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
四塩化炭素	0.002mg/ℓ以下	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
クロロエチレン	0.002mg/ℓ以下	付表に掲げる方法
1, 2-ジクロロエタン	0.004mg/ℓ以下	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1又は5.3.2に定める方法
1, 1-ジクロロエチレン	0.1mg/ℓ以下	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
1, 2-ジクロロエチレン	0.04mg/ℓ以下	シス体にあつては規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法、トランス体にあつては規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法
1, 1, 1-トリクロロエタン	1mg/ℓ以下	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
1, 1, 2-トリクロロエタン	0.006mg/ℓ以下	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
トリクロロエチレン	0.01mg/ℓ以下	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
テトラクロロエチレン	0.01mg/ℓ以下	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
1, 3-ジクロロプロペン	0.002mg/ℓ以下	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法
チウラム	0.006mg/ℓ以下	公共用水域告示付表4に掲げる方法
シマジン	0.003mg/ℓ以下	公共用水域告示付表5の第1又は第2に掲げる方法
チオベンカルブ	0.02mg/ℓ以下	公共用水域告示付表5の第1又は第2に掲げる方法
ベンゼン	0.01mg/ℓ以下	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
セレン	0.01mg/ℓ以下	規格K0102の67.2、67.3又は67.4に定める方法
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/ℓ以下	硝酸性窒素にあつては規格K0102の43.2.1、43.2.3又は43.2.5に定める方法、亜硝酸性窒素にあつては規格K0102の43.1に定める方法
ふっ素	0.8mg/ℓ以下	規格K0102の34.1に定める方法又は規格K0102の34.1c(注(6)第三文を除く。)に定める方法(懸濁物質及びイオンクロマトグラフ法で妨害となる物質が共存しない場合にあつては、これを省略することができる。)及び公共用水域告示付表6に掲げる方法
ほう素	1mg/ℓ以下	規格K0102の47.1、47.3又は47.4に定める方法
1,4-ジオキサン	0.05mg/ℓ以下	公共用水域告示付表7に掲げる方法
備考		
<p>1. 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。</p> <p>2. 「検出されないこと」とは、測定方法の欄に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。</p> <p>3. 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格K0102の43.2.1、43.2.3又は43.2.5により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数0.2259を乗じたものと規格K0102の43.1により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数0.3045を乗じたものの和とする。</p> <p>4. 1,2-ジクロロエチレンの濃度は、規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2により測定されたシス体の濃度と規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1により測定されたトランス体の濃度の和とする</p>		

## 8 地下水水質測定結果

### (1) 概況調査

(単位:mg/L)

市 町 村 名		那覇市	渡嘉敷村	座間味村	渡名喜村	石垣市	竹富町	与那国町
地 区 名		真和志	字渡嘉敷	字阿嘉	—	字真栄里	竹富	与那国
採 水 年 月 日		R1.8.20	R1.8.28	R1.10.8	R1.8.30	R1.8.21	R1.8.21	R2.1.21
pH	環境基準値	8.3	8.0	7.6	7.8	7.3	7.4	7.6
	カドミウム	0.003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	不検出	0.006	不検出	不検出	不検出	0.004	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
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
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
クロロエチレン (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
1,2-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-ジクロロエチレン	0.1以下	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
1,2-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
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
トリクロロエチレン(TCE)	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
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	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
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
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	10以下	2.96	1.57	0.71	5.55	3.23	0.24	1.76
ふっ素	0.8以下	不検出	0.31	0.13	0.39	0.06	0.11	不検出
ほう素	1以下	0.03	0.06	0.07	0.06	不検出	0.04	0.02
1,4-ジオキサソ	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

## (2) 継続監視調査

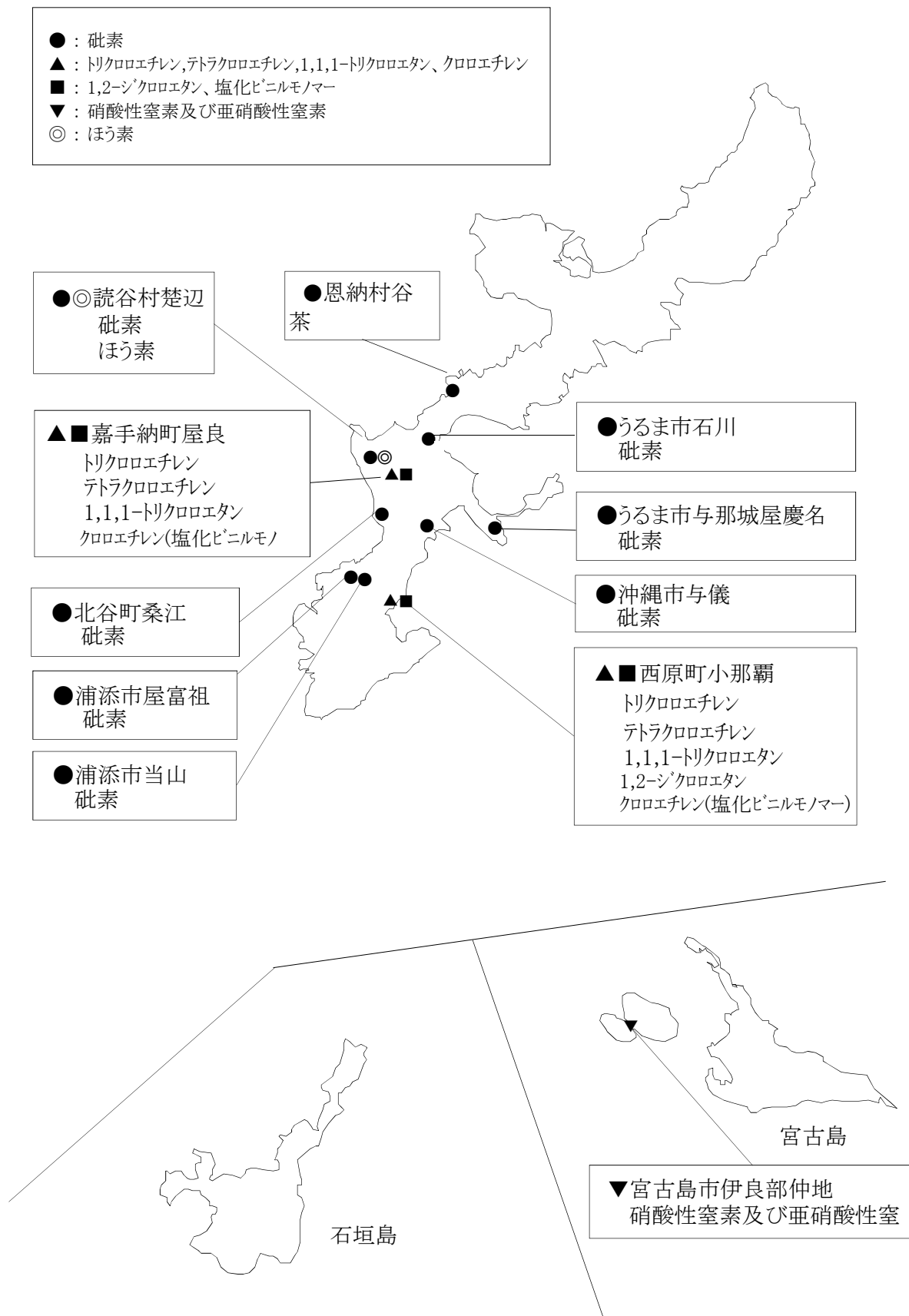
(単位：mg/L)

市町村	字 井戸番号	項目	砒素	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	クロロ エチレン	1,2-ジクロ ロエタン	ほう素	硝酸性窒素 及び 亜硝酸性窒素
		基準値 採水日	0.01 以下	0.01 以下	0.01 以下	1以下	0.002 以下	0.004 以下	1以下	10以下
浦添市	屋富祖 000100	R1.9.9	0.077	—	—	—	—	—	—	—
	当山 000100	R1.9.9	0.018	—	—	—	—	—	—	—
沖縄市	与儀 000100	R1.9.11	0.024	—	—	—	—	—	—	—
西原町	小那覇 010100	R1.9.9	—	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	—	—
北谷町	桑江 000100	R1.9.9	0.011	—	—	—	—	—	—	—
嘉手納町	屋良 010100	R2.2.13	—	0.0090	0.0011	不検出	不検出	—	—	—
読谷村	楚辺 000400	R1.12.10	0.002	—	—	—	—	—	1.1	—
うるま市	石川 000200	R1.9.11	0.006	—	—	—	—	—	—	—
	与那城 屋慶名 000100	R1.9.11	0.002	—	—	—	—	—	—	—
恩納村	谷茶 000300	R2.2.13	不検出	—	—	—	—	—	—	—
宮古島市	伊良部仲地 000100	R2.1.28	—	—	—	—	—	—	—	4.3

\* 網掛けは基準超過

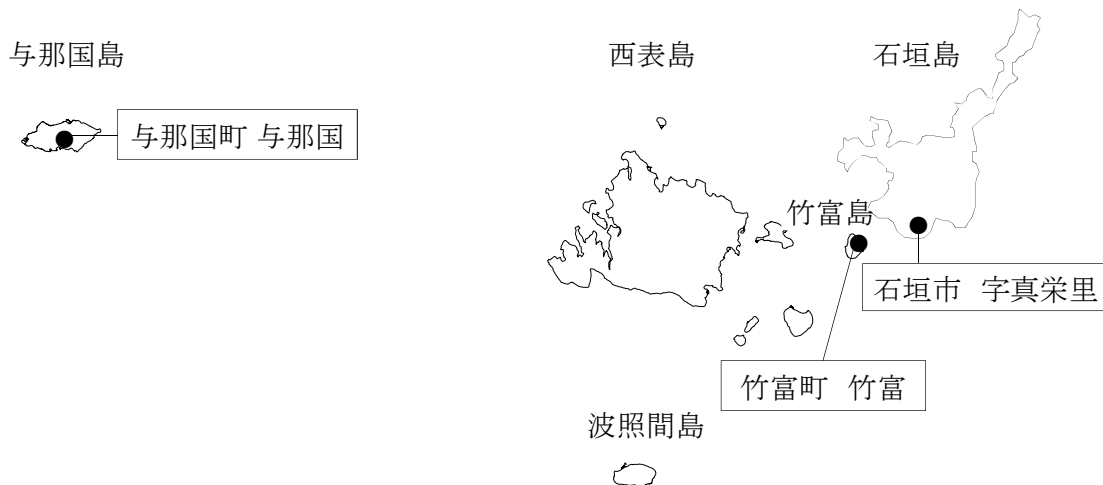
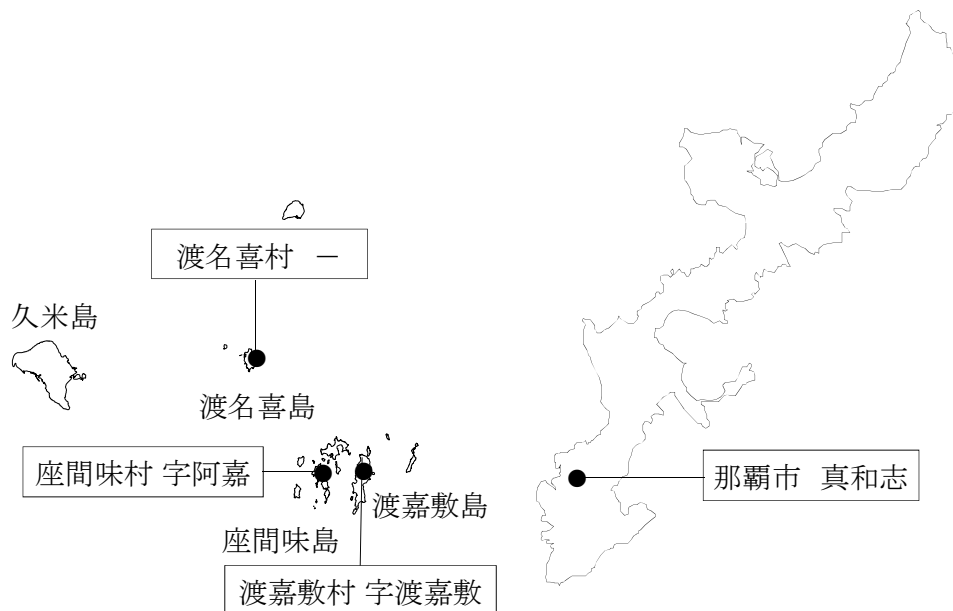
# R元年度 地下水水質測定地点概要図

(継続監視調査地点)



# R元年度 地下水水質測定地点概要図

(概況調査地点)





平成31年度（令和元年度） 水質測定結果  
（公共用水域及び地下水）  
（令和3年3月発行）

編集・発行 沖縄県環境部環境保全課  
郵便番号 〒900-8570  
住 所 沖縄県那覇市泉崎1-2-2  
T E L 098-866-2236  
F A X 098-866-2240  
E-mail aa038008@pref.okinawa.lg.jp