

第2章 地下水の水質測定結果

- 1 水質測定の概要
- 2 測定結果の概要
- 3 水質測定結果個表

第2章 地下水水質測定結果

1 水質測定の概要

平成元年度より、水質汚濁防止法第15条の規定に基づき、地下水水質の状況を監視している。

(1) 調査種類

- ・概況調査 : 県下の全体的な地下水水質の状況を把握するために実施する調査
- ・拡大調査 : 概況調査等の結果に基づき、調査区域を周辺まで拡大して実施する調査
- ・定期モニタリング調査 : 過去にトリクロロエチレン等が検出された地区の地下水の動向を経年的に把握するための調査

(2) 調査項目

26項目

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

2 測定結果の概要

平成15年度は、概況調査を24市町村の113本の井戸、拡大調査を2町10本の井戸で実施した。また、定期モニタリング調査を14市町の35本の井戸で実施した。(表1)

- (1) 概況調査結果 : 表2のとおり
- (2) 拡大調査結果 : 表3のとおり
- (3) 定期モニタリング調査結果 : 表4のとおり

別表 地下水の水質汚濁に係る環境基準

平成9年3月13日付け環境庁告示第10号

No.	項目	環境基準	報告下限値	測定方法
1	カドミウム	0.01 mg/L以下	0.001 mg/L	規格K0102の55に定める方法
2	全シアン	検出されないこと	0.1 mg/L	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
3	鉛	0.01 mg/L以下	0.005 mg/L	規格K0102の54に掲げる方法
4	六価クロム	0.05 mg/L以下	0.04 mg/L	規格K0102の65.2に掲げる方法
5	ヒ素	0.01 mg/L以下	0.005 mg/L	規格K0102の61.2又は61.3に定める方法
6	総水銀	0.0005mg/L以下	0.0005mg/L	告示付表1に掲げる方法
7	アルキル水銀	検出されないこと	0.0005mg/L	告示付表2に掲げる方法
8	PCB	検出されないこと	0.0005mg/L	告示付表3に掲げる方法
9	ジクロロメタン	0.02 mg/L以下	0.002 mg/L	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
10	四塩化炭素	0.002 mg/L以下	0.0002mg/L	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
11	1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L以下	0.0004mg/L	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1又は5.3.2に定める方法
12	1,1-ジクロロエチレン	0.02 mg/L以下	0.002 mg/L	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
13	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L以下	0.004 mg/L	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
14	1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L以下	0.0005mg/L	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
15	1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/L以下	0.0006mg/L	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
16	トリクロロエチレン	0.03 mg/L以下	0.002 mg/L	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
17	テトラクロロエチレン	0.01 mg/L以下	0.0005mg/L	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
18	1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/L以下	0.0002mg/L	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法
19	チウラム	0.006 mg/L以下	0.0006mg/L	告示付表4に掲げる方法
20	シマジン	0.003 mg/L以下	0.0003mg/L	告示付表5の第1又は第2に掲げる方法
21	チオベンカルブ	0.02 mg/L以下	0.002 mg/L	告示付表5の第1又は第2に掲げる方法
22	ベンゼン	0.01 mg/L以下	0.001 mg/L	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
23	セレン	0.01 mg/L以下	0.002 mg/L	規格K0102の67.2又は67.3に定める方法
24	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/L以下	0.001 mg/L	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
25	ふっ素	0.8 mg/L以下	0.1 mg/L	規格K0102の34.1に定める方法又は告示付表6に掲げる方法
26	ほう素	1 mg/L以下	0.1 mg/L	規格K0102の47.1に定める方法又は告示付表7に掲げる方法

備考

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。

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。

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。

規格：日本工業規格

告示：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）

*No. 24, 25, 26を除く項目の報告下限値は、「水質汚濁防止法施行規則第6条の2の規定に基づく環境大臣が定める検定方法」の検出基準値である。

表 1 平成15年度地下水 市町村別調査井戸数

市町村名	概況調査(一般)		概況調査(国・市町村)		概況調査合計		拡大調査		定期モニタリング調査		合計	
	井戸本数	(延本数)	井戸本数	(延本数)	井戸本数	(延本数)	井戸本数	(延本数)	井戸本数	(延本数)	井戸本数	(延本数)
佐賀市	8	(8)	10	(10)	18	(18)			2	(4)	20	(22)
唐津市	4	(4)			4	(4)			3	(6)	7	(10)
鳥栖市	12	(12)	3	(3)	15	(15)			7	(14)	22	(29)
多久市	4	(4)			4	(4)					4	(4)
伊万里市	4	(4)	1	(1)	5	(5)			1	(2)	6	(7)
武雄市	4	(4)			4	(4)					4	(4)
鹿島市	8	(8)	1	(1)	9	(9)					9	(9)
大和町			1	(1)	1	(1)	5	(10)	1	(2)	7	(13)
富士町	8	(8)			8	(8)					8	(8)
三田川町					0	(0)			3	(6)	3	(6)
東脊振村	4	(4)			4	(4)					4	(4)
脊振村			1	(1)	1	(1)					1	(1)
基山町					0	(0)			4	(7)	4	(7)
北茂安町					0	(0)			2	(4)	2	(4)
上峰町	4	(4)			4	(4)					4	(4)
小城町	4	(4)	1	(1)	5	(5)			2	(2)	7	(7)
芦刈町			2	(8)	2	(8)					2	(8)
浜玉町	8	(8)			8	(8)			2	(4)	10	(12)
厳木町			1	(1)	1	(1)			2	(4)	3	(5)
相知町	4	(4)	1	(1)	5	(5)					5	(5)
肥前町			1	(1)	1	(1)	5	(10)	1	(2)	7	(13)
玄海町			1	(1)	1	(1)					1	(1)
有田町	4	(4)			4	(4)					4	(4)
西有田町					0	(0)			3	(6)	3	(6)
江北町					0	(0)			2	(4)	2	(4)
白石町			4	(4)	4	(4)					4	(4)
福富町			2	(2)	2	(2)					2	(2)
有明町			2	(2)	2	(2)					2	(2)
太良町			1	(1)	1	(1)					1	(1)
合計	80	(80)	33	(39)	113	(119)	10	(20)	35	(67)	158	(206)
14年度	54	(54)	23	(29)	87	(103)	28	(39)	36	(71)	151	(213)

合計：平成15年度測定計画に基づく調査(概況、定期及び拡大)
 平成14年度には、概況調査(定点)で井戸本数10(延本数20)も調査

表2 概況調査結果 (検出項目のみ)

項目	鉛	テトラクロロエチレン	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	ふっ素
環境基準	0.01mg/L	0.01mg/L	10mg/L	0.8mg/L
調査井戸数	36	112	46	33
検出井戸数 (検出値)	1 (0.019mg/L)	1 (0.0038mg/L)	35 (0.006~15mg/L)	7 (0.1~0.2mg/L)
基準超過井戸数 検出井戸所在地 (市 町村名)	1 武雄市	0 小城町	1 唐津市、鳥栖市、多久市、伊万里市、 武雄市 、鹿島市、大和町、富士町、東脊振村、脊振村、上峰町、小城町、芦刈町、浜玉町、厳木町、相知町、肥前町、玄海町、有田町、白石町、福富町、有明町、太良町	0 佐賀市、鳥栖市、伊万里市、大和町、小城町

表3 拡大調査結果

地区名	大和町東山田			肥前町新木場		
	1,1,1-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	1,1,1-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
調査項目	1	0.03	0.01	1	0.03	0.01
環境基準 mg/L	10			10		
調査井戸数	0	0	0	0	0	0
検出井戸数 (検出値)	<0.0005mg/L)	<0.002mg/L)	<0.0005mg/L)	<0.0005mg/L)	<0.002mg/L)	<0.0005mg/L)
環境基準超過井戸数	0	0	0	0	0	0

(注) 平成15年度の拡大調査は、定期モニタリング調査により、5年以上環境基準を達成していた2地区において、調査を終了するために汚染がないことを確認するために実施。

表4 定期モニタリング調査結果

No	地区名	調査項目	15年度調査			過去の検出項目及び 検出年度(過去5年 間、数字部分)
			調査 井戸数	環境基 準超過 井戸数	環境基準超 過項目	
1	大和町東山田	1, 1, 1-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	0		テトラクロロエチレン 11, 12, 13
2	三田川町豆田	ジクロロメタン、四塩化炭素、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、トリクロロエチレン、テ トラクロロエチレン	2	1	トリクロロエチレン	トリクロロエチレン、テトラクロロ エチレン他 11, 12, 13, 14, 15
3	三田川町吉田	1, 1, 1-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	0		四塩化炭素 11 テトラクロロエチレン 12
4	鳥栖市幸津町	1, 1-ジクロロエチレン、1, 1, 1-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	2	1	1, 1-ジクロ ロエチレン	1, 1-ジクロロエチレン、 1, 1, 1-トリクロロエタン 11, 12, 13, 14, 15
5	鳥栖市布津原町	1, 1, 1-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	0		
6	鳥栖市田代外町	シス-1, 2-ジクロロエチレン、1, 1, 1-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	2	0		テトラクロロエチレン、1, 1, 1-トリ クロロエタン他 11, 12, 13, 14, 15
7	鳥栖市原町	6価クロム、1, 1, 1-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	2	1	6価クロム、トリ クロロエチレン	6価クロム、トリクロロエチレン 他 11, 12, 13, 14, 15
8	基山町宮浦	6価クロム、総水銀、アルキル水銀、 1, 1, 1-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	1	6価クロム	6価クロム 11, 12, 13, 14, 15
9	基山町小倉・長野	6価クロム、総水銀、アルキル水銀、 1, 1, 1-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	3	0		6価クロム、トリクロロエチレン 他 11, 12, 13, 14, 15
10	小城町高原	1, 1, 1-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	2	0		テトラクロロエチレン 12, 13
11	唐津市和多田	1, 1, 1-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	2	0		トリクロロエチレン、テトラクロロ エチレン 13
12	唐津市鏡	1, 1, 1-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	1	テトラクロロエチ レン	トリクロロエチレン、テトラクロロ エチレン 11, 12, 13, 14, 15
13	浜玉町浜崎	1, 1, 1-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	2	0		テトラクロロエチレン 11, 12, 13, 14, 15
14	巖木町岩屋	1, 1, 1-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	2	1	テトラクロロエチ レン	トリクロロエチレン、テトラクロロ エチレン 11, 12, 13, 14, 15
15	肥前町新木場	1, 1, 1-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	0		1, 1, 1-トリクロロエタン 11, 12, 13
16	西有田町大木	1, 1, 1-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	3	1	トリクロロエチレン	トリクロロエチレン 11, 12, 13, 14, 15
17	北茂安町江口	砒素	2	1	砒素	砒素 11, 12, 13, 14, 15
18	伊万里市東山代町	四塩化炭素	1	0		四塩化炭素 11, 12, 13, 14, 15
19	佐賀市久保泉町	ジクロロメタン、四塩化炭素、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、トリクロロエチレン、テ トラクロロエチレン	2	1	シス-1, 2-ジ クロロエチレン	シス-1, 2-ジクロロエチレン、 トリクロロエチレン 11, 12, 13, 14, 15
20	江北町上小田	1, 1, 1-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	2	0		