

# 令和 2 年度地下水質測定結果について

水質汚濁防止法第 16 条の規定により策定した「令和 2 年度地下水質測定計画」に基づき実施した調査の結果について報告します。

## 調査の概要

### 1 調査対象項目

調査の対象項目は、地下水の水質汚濁に係る環境基準（以下、「環境基準」という。）が定められている項目等 30 項目です（図表 1）。

図表 1 調査対象項目

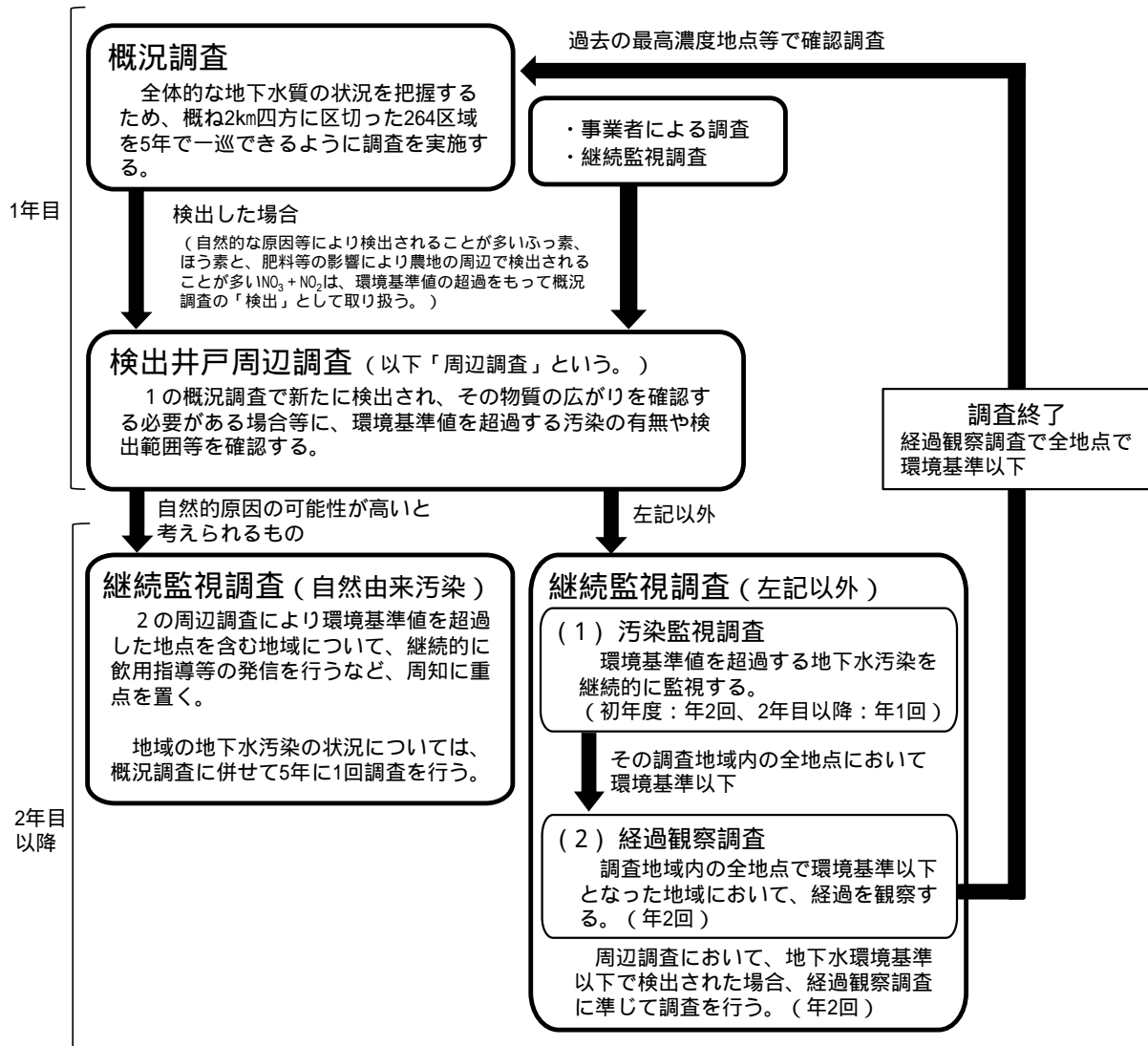
	項目	環境基準値[mg/L]	報告下限値[mg/L]	測定方法
環境 基準 項目	カドミウム	0.003 以下	0.0003	平成 9 年 3 月 13 日環境 庁告示第 10 号別表に 掲げる方法
	全シアン	検出されないこと。	0.1	
	鉛	0.01 以下	0.005	
	六価クロム	0.05 以下	0.02	
	砒素(ひ素)	0.01 以下	0.005	
	総水銀	0.0005 以下	0.0005	
	アルキル水銀	検出されないこと。	0.0005	
	PCB	検出されないこと。	0.0005	
	ジクロロメタン	0.02 以下	0.002	
	四塩化炭素	0.002 以下	0.0002	
	クロロエチレン( )	0.002 以下	0.0002	
	1,2-ジクロロエタン	0.004 以下	0.0004	
	1,1-ジクロロエチレン	0.1 以下	0.002	
	1,2-ジクロロエチレン	0.04 以下	0.004	
	1,1,1-トリクロロエタン	1 以下	0.1	
	1,1,2-トリクロロエタン	0.006 以下	0.0006	
	トリクロロエチレン	0.01 以下	0.001	
	テトラクロロエチレン	0.01 以下	0.001	
	1,3-ジクロロプロペン	0.002 以下	0.0002	
	チウラム	0.006 以下	0.0006	
	シマジン	0.003 以下	0.0003	
	チオベンカルブ	0.02 以下	0.002	
	ベンゼン	0.01 以下	0.001	
	セレン	0.01 以下	0.002	
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 以下	0.01	
	ふっ素	0.8 以下	0.08	
	ほう素	1 以下	0.1	
1,4-ジオキサン	0.05 以下	0.005		
その他	pH	-	-	JIS K 0102 12.1
	電気伝導率	-	-	JIS K 0102 13

塩化ビニルモノマーから名称変更

## 2 調査方法の概要

調査方法の概要は図表2のとおりです。

図表2 調査方法の概要



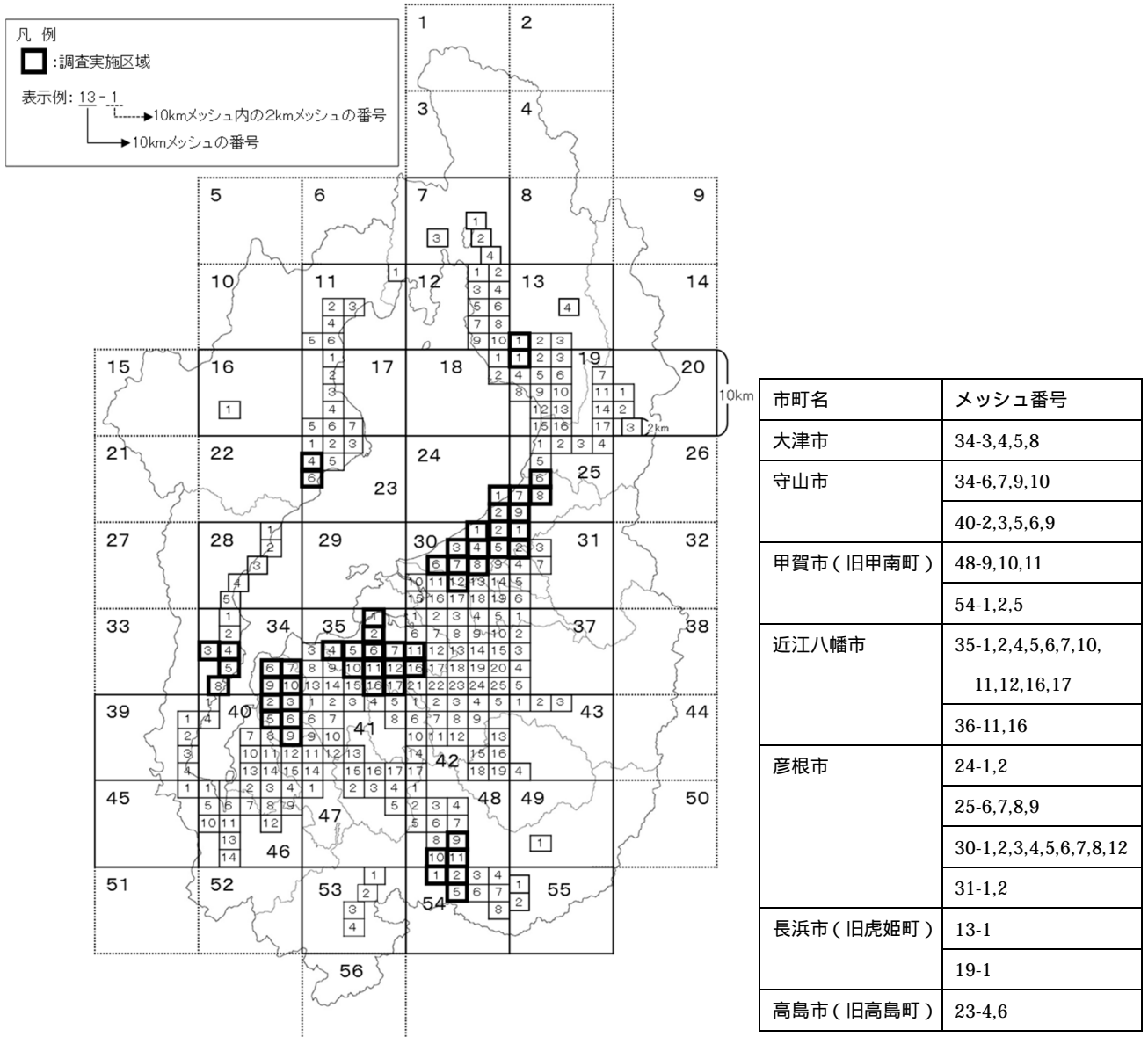
- 用語
- 区域：概況調査の対象として設定した県内を概ね2km四方に区切った範囲を示す
  - 地点：調査対象とした井戸のことを示す
  - 地域：調査対象項目毎の調査対象となる範囲を示す


# 調査の結果

## 1 概況調査の結果

図表3に示す令和2年度の調査対象区域53区域(61地点)において、環境基準が定められている項目等について概況調査を実施しました。

図表3 概況調査の実施区域



注1)  の区域：令和2年度の調査対象区域(53区域)。これら53区域の各1地点において、図表1に掲げる項目のうち農薬4項目(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)を除く項目(ただし、調査実施市町内で農薬が検出される可能性が最も高いと推定される区域については、農薬4項目も含む)を調査。

注2) 令和2年度の調査対象区域(53区域)のうち、過去に当該区域内で環境基準値を超過して検出され、その後環境基準値以下となった地域が含まれている区域(8区域)の各1地点(最高濃度地点)において、過去に当該区域内で環境基準値を超過して検出された項目を調査。

概況調査の結果、図表4のとおり53区域(61地点)のうち7区域(7地点)で一部の調査対象項目が検出されました。

このうち、汚染範囲等の確認が必要と判断された地点はありませんでした。

なお、次の区域では、一部の調査対象項目が検出されましたが、周辺の汚染の状況が明らかであることから検出井戸周辺調査を実施しませんでした。

区域番号	調査対象項目	理由
40-9 (守山市)	テトラクロロエチレン	過去の汚染地域における環境基準以下での検出であるため
35-17 (近江八幡市)	トリクロロエチレン 1,2-ジクロロエチレン	現在、継続監視調査(汚染監視調査)を実施している地域内であるため
24-1,30-6 (彦根市) 34-6,34-7,34-9 (守山市)	砒素	現在、継続監視調査(自然由来汚染)を実施している地域内であるため

## 2 検出井戸周辺調査の結果

### (1) 概況調査を契機とした調査

今年度は該当がありませんでした。

### (2) 工場・事業場が実施した地下水質調査を契機とした調査(図表5)

土壤汚染対策法に基づく土壌調査を契機に、事業者が事業場内(草津市)の地下水調査を実施したところ、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、クロロエチレン、1,2-ジクロロエチレンが地下水環境基準を超過して検出されました。この報告を受け、当該物質の関連項目に係る検出井戸周辺調査(5地点)を実施したところ、すべての地点で不検出でした。

このため、継続監視調査は行わず、事業者が実施する事業場内の監視井戸での調査結果の報告により、その状況を監視します。

事業者が事業場内(長浜市)の地下水調査を実施したところ、砒素が地下水環境基準を超過して検出されました。この報告を受け、砒素に係る検出井戸周辺調査(8地点)を実施したところ、4地点で地下水環境基準を超過しました。

当該事業場や周辺の状況から、自然的原因の可能性が高いと考えられます。既知の長浜市・米原湖岸地域に隣接していることから、今回新たに汚染が確認された範囲を当該汚染地域に含めた上で、継続監視調査を実施します。

図表4 概況調査の結果およびそれを契機とした検出井戸周辺調査の結果

区域 番号	検出地域	検出項目	環境 基準値 [mg/L]	概況調査				検出井戸周辺調査					所管	
				検 出 数	超 過 数	最 高 値 [mg/L]	対 応 状 況	地 点 数	検 出 数	超 過 数 と 超 過 地 点	最 高 値 [mg/L]	次 年 度 予 定		備 考
34-6	野洲市 ～草津市 湖岸地域	<b>砒素</b>	0.01	1	1	<b>0.016</b>	継続監視地域内のため 周辺調査は実施せず						5年周期で継続監視 調査(自然由来汚染) を実施	南部
34-7	野洲市 ～草津市 湖岸地域	砒素	0.01	1	0	0.005	継続監視地域内のため 周辺調査は実施せず						5年周期で継続監視 調査(自然由来汚染) を実施	南部
34-9	野洲市 ～草津市 湖岸地域	<b>砒素</b>	0.01	1	1	<b>0.011</b>	継続監視地域内のため 周辺調査は実施せず						5年周期で継続監視 調査(自然由来汚染) を実施	南部
40-9	勝部地区	テトラクロロエチレン	0.01	1	0	0.003	過去の汚染地域での 環境基準値以下の検 出であるため、周辺調 査は実施せず						5年周期で確認調査 を実施	南部
35-17	近江八幡市上 田町・千僧供 町・長福寺町 地区	トリクロロエチレン	0.01	1	0	0.005	継続監視地域内のため 周辺調査は実施せず					継続監視調査 (汚染監視調査) の中で確認		東近江
		1,2-ジクロロエチレン	0.04	1	0	0.005	継続監視地域内のため 周辺調査は実施せず					継続監視調査 (汚染監視調査) の中で実施		東近江
24-1	彦根市湖岸地 域	<b>砒素</b>	0.01	1	1	<b>0.012</b>	継続監視地域内のため 周辺調査は実施せず						5年周期で継続監視 調査(自然由来汚染) を実施	湖東
30-6	彦根市湖岸地 域	<b>砒素</b>	0.01	1	1	<b>0.074</b>	継続監視地域内のため 周辺調査は実施せず						5年周期で継続監視 調査(自然由来汚染) を実施	湖東

注1) **ゴシック体太字**：環境基準値を超過した項目とその値。

図表5 工場・事業場が実施した地下水質調査を契機とした検出井戸周辺調査の結果

区域 番号	検出地域	検出項目	環境 基準値 [mg/L]	工場・事業場が実施した地下水質調査				検出井戸周辺調査					所管	
				検 出 数	超 過 数	最 高 値 [mg/L]	対 応 状 況	地 点 数	検 出 数	超 過 数 と 超 過 地 点	最 高 値 [mg/L]	次 年 度 予 定		備 考
-	草津市 上笠地区	テトラクロロエチレン	0.01	1	1	<b>0.43</b>	周辺調査を実施	5	0	0 事業場敷地 外は不検出	<0.001	事業者による 調査	飲用に関する 注意喚起を実施	南部
		トリクロロエチレン	0.01	1	1	<b>0.31</b>		5	0	0 事業場敷地 外は不検出	<0.001			南部
		クロロエチレン	0.002	1	1	<b>4.1</b>		5	0	0 事業場敷地 外は不検出	<0.0002			南部
		1,1-ジクロロエチレン	0.1	1	0	0.009		5	0	0 事業場敷地 外は不検出	<0.002			南部
		1,2-ジクロロエチレン	0.04	1	1	<b>2.0</b>		5	0	0 事業場敷地 外は不検出	<0.004			南部
-	長浜市 月ヶ瀬町地区	<b>砒素</b>	0.01	1	1	<b>0.02</b>	周辺調査を実施	8	4	4	<b>0.033</b>	継続監視調査 (自然由来汚染)	飲用指導等を実施	湖北

注1) **ゴシック体太字**：環境基準値を超過した項目とその値。

### 3 継続監視調査の結果

環境基準値の超過等が確認され、継続的に監視が必要な 50 地域（189 地点）のうち、17 地域（123 地点）を汚染監視調査<sup>1</sup>、5 地域（16 地点）を経過観察調査<sup>2</sup>と 4 地域（7 地点）を継続監視調査（自然由来汚染）<sup>3</sup>として継続監視調査を実施しました（図表 6）。

1	汚染監視調査	環境基準値を超過する地下水汚染を監視するために実施する調査
2	経過観察調査	前年度に調査地域内の全ての地点で環境基準値以下となった地域で経過観察のために実施する調査
3	継続監視調査（自然由来汚染）	環境基準値を超過する地下水汚染を監視するために実施する調査のうち自然的原因の可能性が高いと考えられるもの

#### （1）汚染監視調査

汚染監視調査を実施した地域のうち、1 地域では、全ての地点で調査対象項目が環境基準値以下となった（図表 7）ことから、次年度は経過観察調査として実施します。

なお、その他の地域においても、過去の調査結果と今年度の調査結果とを比較すると、概ね横ばいもしくは低下の傾向がみられました。

#### （2）経過観察調査

経過観察調査を実施した地域のうち、3 地域では、全ての地点で調査対象項目が環境基準値以下となった（図表 8）ことから、今年度で継続監視調査を終了します。

また、2 地域では、調査対象項目が再び環境基準値を超過した地点があったため、次年度は汚染監視調査として実施します。

#### （3）継続監視調査（自然由来汚染）

継続監視調査を実施した 4 地域のうち、全ての地点で調査対象項目が環境基準を超過した（図表 9）が過去の検出状況と比較し大幅な変動はないことから、次年度以降も継続監視調査（自然由来汚染）として実施します。

図表 6 継続監視調査結果の概要

		地域数	地点数	検出数	超過数
汚染監視調査	人為的な汚染原因が考えられるもの 4	17	123	59	33
経過観察調査	人為的な汚染原因が考えられるもの	5	16	8	2
継続監視調査 （自然由来汚染）	自然的原因の可能性が高いと考えられるもの 5	4	7	7	7
合計		26	146	74	42

注 1) 「検出数」は、各調査地点において、いずれかの項目の検出があった数。

注 2) 「超過数」は、各調査地点において、いずれかの項目の環境基準値超過があった数。

注 3) 有機塩素系 A・B・C については複数の項目で検出があった場合も 1 として計算。

注 4) 有機塩素系 A・B・C については複数の項目で環境基準値超過があった場合も 1 として計算。

（参考：有機塩素系化合物の調査項目グループ分け）

有機塩素系 A	テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、クロロエチレン
有機塩素系 B	1,1,1-トリクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、クロロエチレン
有機塩素系 C	1,1,2-トリクロロエタン、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、クロロエチレン

#### 4 人為的な汚染原因が考えられるもの

- ・有機塩素系化合物など、人工的に生成された化学物質のほか、六価クロムなどの物質が、地下水汚染の生じている地域の周辺の工場等で原材料として使用されている場合は、人為的な原因によるものと考えられます。

#### 5 自然的原因の可能性が高いと考えられるもの

- ・鉛、砒素、ほう素、ふっ素など、自然界（土壌中）に一定量存在する物質については、自然的原因の可能性がります。
- ・「自然的原因の可能性が高い」と判断するため、周辺にこうした物質を原材料として使用している工場や不法投棄等が無いことなどを確認しています。

図表7 汚染監視調査の結果（人為的な汚染原因が考えられるもの）

No	調査地域名	調査対象項目	地点数	検出数	超過数	最高値 [mg/L]	過去の最高値 [mg/L]		環境 基準値 [mg/L]	次年度予定	備考	所管
							R1 年度	H30 年度				
1	大津市 馬場地区	クロロエチレン	1	0	0	不検出			0.002	継続監視調査 (汚染監視調査)	・平成 28 年度にトリクロロエチレン の環境基準超過を確認。 ・H29～R1 採水不可であったが、営 業再開により R2 年度採水。	大津市
		1,1-ジクロロエチレン	1	0	0	不検出			0.1			
		1,2-ジクロロエチレン	1	0	0	不検出			0.04			
		トリクロロエチレン	1	1	1	0.011			0.01			
		テトラクロロエチレン	1	1	0	0.001			0.01			
2	大津市 大江地区	硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	2	2	2	16	29	28	10	継続監視調査 (汚染監視調査)		大津市
3	草津市 矢倉地区	六価クロム	8	3	3	0.43	0.48	0.58	0.05	継続監視調査 (汚染監視調査)		南部
4	草津市 矢倉地区	クロロエチレン	13	2	2	0.059	0.056	0.027	0.002	継続監視調査 (汚染監視調査)	・計画では 14 地点であったが、1 地 点で採水不可となり、次年度は 1 地 点減とする。	南部
		1,1-ジクロロエチレン	13	0	0	不検出	不検出	不検出	0.1			
		1,2-ジクロロエチレン	13	3	1	0.053	0.62	0.54	0.04			
		トリクロロエチレン	13	4	2	0.024	0.028	0.045	0.01			
		テトラクロロエチレン	13	0	0	不検出	不検出	不検出	0.01			
5	草津市 岡本町地区	クロロエチレン	8	0	0	不検出	不検出	不検出	0.002	継続監視調査 (汚染監視調査)		南部
		1,1-ジクロロエチレン	8	0	0	不検出	不検出	不検出	0.1			
		1,2-ジクロロエチレン	8	0	0	不検出	不検出	不検出	0.04			
		トリクロロエチレン	8	1	1	0.036	0.047	0.057	0.01			
		テトラクロロエチレン	8	0	0	不検出	不検出	不検出	0.01			
6	草津市 野路地区	クロロエチレン	11	0	0	不検出	不検出	0.0015	0.002	継続監視調査 (汚染監視調査)		南部
		1,1-ジクロロエチレン	11	0	0	不検出	不検出	不検出	0.1			
		1,2-ジクロロエチレン	11	1	0	0.006	不検出	0.008	0.04			
		トリクロロエチレン	11	2	0	0.002	0.002	0.019	0.01			
		テトラクロロエチレン	11	4	1	0.041	0.031	0.008	0.01			



No	調査地域名	調査対象項目	地点数	検出数	超過数	最高値 [mg/L]	過去の最高値 [mg/L]		環境基準値 [mg/L]	次年度予定	備考	所管
							R1 年度	H30 年度				
7	湖南省市 石部地区	クロロフェン	10	0	0	不検出	不検出	不検出	0.002	継続監視調査 (汚染監視調査)		甲賀
		1,1-ジクロロフェン	10	4	0	0.016	0.014	0.018	0.1			
		1,2-ジクロロフェン	10	4	0	0.004	0.006	0.007	0.04			
		トリクロロフェン	10	6	3	<b>0.028</b>	<b>0.022</b>	<b>0.031</b>	0.01			
		テトラクロロフェン	10	0	0	不検出	不検出	不検出	0.01			
8	甲賀市水口町 城内・東林口・ 西林口・北脇地区	クロロフェン	14	0	0	不検出	不検出	不検出	0.002	継続監視調査 (汚染監視調査)	・計画では 15 地点であったが、1 地点で採水不可となった。 ・次年度は 1 地点減とする。	甲賀
		1,1-ジクロロフェン	14	0	0	不検出	不検出	不検出	0.1			
		1,2-ジクロロフェン	14	3	0	0.012	0.014	0.013	0.04			
		トリクロロフェン	14	4	0	0.003	0.002	0.002	0.01			
		テトラクロロフェン	14	7	5	<b>0.060</b>	<b>0.052</b>	<b>0.091</b>	0.01			
9	近江八幡市 上田町・ 千僧供町・ 長福寺町地区	クロロフェン	3	1	1	<b>0.0043</b>	不検出	0.0004	0.002	継続監視調査 (汚染監視調査)		東近江
		1,2-ジクロロイタ	3	0	0	不検出	不検出	不検出	0.004			
		1,1-ジクロロフェン	3	0	0	不検出	不検出	不検出	0.1			
		1,2-ジクロロフェン	3	2	0	0.022	<b>0.045</b>	<b>0.064</b>	0.04			
		1,1,1-トリクロロイタ	3	0	0	不検出	不検出	不検出	1			
		1,1,2-トリクロロイタ	3	0	0	不検出	不検出	不検出	0.006			
		トリクロロフェン	3	2	0	0.005	0.006	0.007	0.01			
テトラクロロフェン	3	0	0	不検出	不検出	不検出	0.01					
10	東近江市 湯屋地区	クロロフェン	1	0	0	不検出	不検出	不検出	0.002	継続監視調査 (汚染監視調査)		東近江
		1,1-ジクロロフェン	1	0	0	不検出	不検出	不検出	0.1			
		1,2-ジクロロフェン	1	0	0	不検出	不検出	不検出	0.04			
		トリクロロフェン	1	1	1	<b>0.015</b>	<b>0.014</b>	<b>0.015</b>	0.01			
		テトラクロロフェン	1	0	0	不検出	不検出	不検出	0.01			
11	日野町 中在寺地区	硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	1	1	1	13	47	-	10	継続監視調査 (汚染監視調査)		東近江

No	調査地域名	調査対象項目	地点数	検出数	超過数	最高値 [mg/L]	過去の最高値 [mg/L]		環境 基準値 [mg/L]	次年度予定	備考	所管
							R1 年度	H30 年度				
12	彦根市 馬場・ 城町・ 長曾根地区	クロロフェン	11	0	0	不検出	不検出	不検出	0.002	継続監視調査 (汚染監視調査)	・計画では12地点であったが、1地点で採水不可となった。 ・次年度は1地点減とする。	湖東
		1,1-ジクロロフェン	11	0	0	不検出	不検出	不検出	0.1			
		1,2-ジクロロフェン	11	3	1	0.062	0.063	0.067	0.04			
		トリクロロフェン	11	2	0	0.002	0.002	0.002	0.01			
		テトラクロロフェン	11	3	1	0.021	0.020	0.020	0.01			
13	彦根市 日夏・ 清崎・ 南川瀬地区	クロロフェン	6	0	0	不検出	不検出	不検出	0.002	継続監視調査 (汚染監視調査)		湖東
		1,1-ジクロロフェン	6	0	0	不検出	不検出	不検出	0.1			
		1,2-ジクロロフェン	6	0	0	不検出	不検出	不検出	0.04			
		トリクロロフェン	6	0	0	不検出	不検出	不検出	0.01			
		テトラクロロフェン	6	3	2	0.038	0.039	0.054	0.01			
14	愛荘町 愛知川地区	クロロフェン	8	0	0	不検出	不検出	不検出	0.002	継続監視調査 (汚染監視調査)		湖東
		1,1-ジクロロフェン	8	0	0	不検出	不検出	不検出	0.1			
		1,2-ジクロロフェン	8	0	0	不検出	不検出	不検出	0.04			
		トリクロロフェン	8	1	0	0.002	0.002	0.002	0.01			
		テトラクロロフェン	8	4	1	0.011	0.026	0.010	0.01			
15	長浜市 大寺町地区	クロロフェン	10	0	0	不検出	不検出	不検出	0.002	継続監視調査 (汚染監視調査)		湖北
		1,1-ジクロロフェン	10	0	0	不検出	不検出	不検出	0.1			
		1,2-ジクロロフェン	10	0	0	不検出	不検出	不検出	0.04			
		トリクロロフェン	10	2	0	0.004	0.003	0.004	0.01			
		テトラクロロフェン	10	5	2	0.019	0.019	0.034	0.01			
16	米原市 村居田地区	クロロフェン	5	0	0	不検出	不検出	不検出	0.002	継続監視調査 (汚染監視調査)		湖北
		1,1-ジクロロフェン	5	0	0	不検出	不検出	不検出	0.1			
		1,2-ジクロロフェン	5	0	0	不検出	不検出	不検出	0.04			
		トリクロロフェン	5	0	0	不検出	不検出	不検出	0.01			
		テトラクロロフェン	5	3	3	0.048	0.046	0.056	0.01			
17	高島市 安曇川町 田中地区	クロロフェン	11	0	0	不検出	不検出	不検出	0.002	継続監視調査 (汚染監視調査)	・1地点(昨年までの最高濃度地点)で井戸が採水不可となったことから、隣接代替地点で調査を実施。	高島
		1,1-ジクロロフェン	11	0	0	不検出	不検出	不検出	0.1			
		1,2-ジクロロフェン	11	0	0	不検出	0.007	0.006	0.04			
		トリクロロフェン	11	1	0	0.003	0.039	0.040	0.01			
		テトラクロロフェン	11	0	0	不検出	0.002	0.007	0.01			

図表8 経過観察調査の結果（人為的な汚染原因が考えられるもの）

No	調査地域名	調査対象項目	地点数	検出数	超過数	最高値 [mg/L]	過去の最高値 [mg/L]		環境基準値 [mg/L]	次年度 予定	備考	所管
							R1年度	H30年度				
18	守山市 播磨田地区	クロロフェン	12	0	0	不検出	不検出	不検出	0.002	継続監視調査 (汚染監視調査)	・1地点で環境基準値超過であったため、次年度は汚染監視調査を実施。	南部
		1,1-ジクロロフェン	12	0	0	不検出	不検出	不検出	0.1			
		1,2-ジクロロフェン	12	0	0	不検出	不検出	不検出	0.04			
		トリクロロフェン	12	0	0	不検出	不検出	不検出	0.01			
		テトラクロロフェン	12	5	1	<b>0.016</b>	0.010	<b>0.015</b>	0.01			
19	湖南省 岩根地区	鉛	1	1	0	0.005	0.006		0.01		・全地点で環境基準値以下であったため、調査を終了。	甲賀
20	甲賀市水口町 松尾地区	<b>硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素</b>	1	1	1	<b>11</b>	7.8	<b>20</b>	10	継続監視調査 (汚染監視調査)	・1地点で環境基準値超過であったため、次年度は汚染監視調査を実施。	甲賀
21	東近江市 平林地区	硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	1	1	0	8.9	6.8	<b>27</b>	10		・全地点で環境基準値以下であったため、調査を終了。	東近江
22	長浜市 元浜町地区	鉛	1	0	0	不検出	0.009		0.01		・全地点で環境基準値以下であったため、調査を終了。	湖北

注1) **ゴシック体太字**：環境基準値を超過した項目とその値。

注2)(2)および(3)の「検出数」は、表に示す項目の検出が1回以上あった数。

注3)(2)および(3)の「超過数」は、表に示す項目の環境基準値超過が1回以上あった数。

図表9 継続監視調査の結果（自然的原因の可能性が高いと考えられるもの）

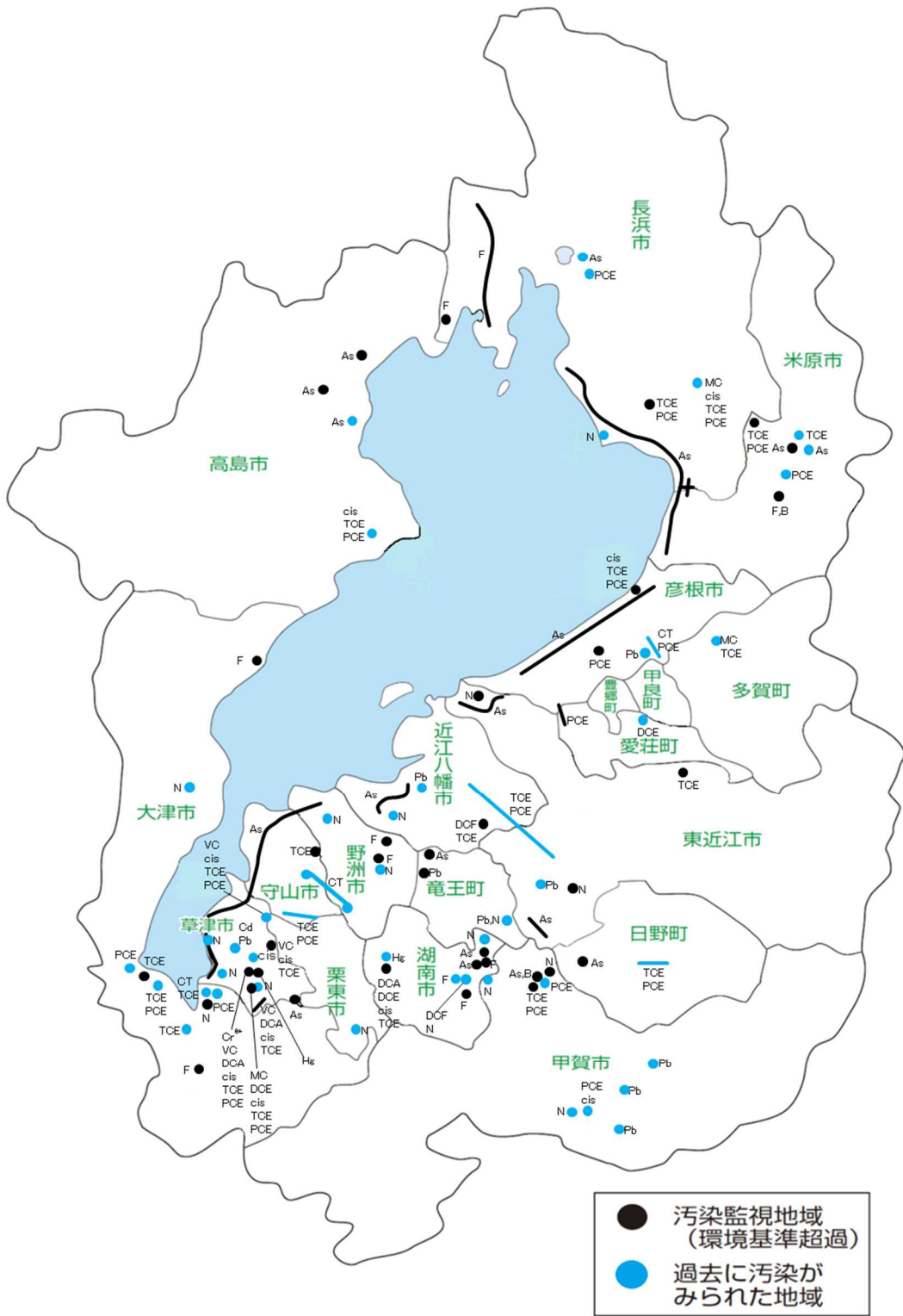
No	調査地域名	調査対象項目	地点数	検出数	超過数	最高値 [mg/L]	過去の最高値 [mg/L]		環境 基準値 [mg/L]	次年度 予定	備考	所管
							R1 年度	H30 年度				
1	野洲市 ～草津市 湖岸地域	<b>砒素</b>	1	1	1	<b>0.022</b>	<b>0.020</b>	<b>0.020</b>	0.01	継続監視調査 (汚染監視調査)	次年度以降、野洲市～草津市湖岸 地域として評価ができるよう調査を 実施する。	南部
2	近江八幡市 岡山・桐原・ 北里学区地域	<b>砒素</b>	4	4	4	<b>0.023</b>	<b>0.020</b>	<b>0.025</b>	0.01	継続監視調査 (汚染監視調査)		東近江
3	竜王町 西横関地区	<b>砒素</b>	1	1	1	<b>0.050</b>	<b>0.039</b>	<b>0.037</b>	0.01	継続監視調査 (汚染監視調査)		東近江
4	彦根市 湖岸地域	<b>砒素</b>	1	1	1	<b>0.017</b>	<b>0.066</b>	<b>0.071</b>	0.01	継続監視調査 (汚染監視調査)		湖東

注1) **ゴシック体太字**：環境基準値を超過した項目とその値。

注2) (2) および(3)の「検出数」は、表に示す項目の検出が1回以上あった数。

注3) (2) および(3)の「超過数」は、表に示す項目の環境基準値超過が1回以上あった数。

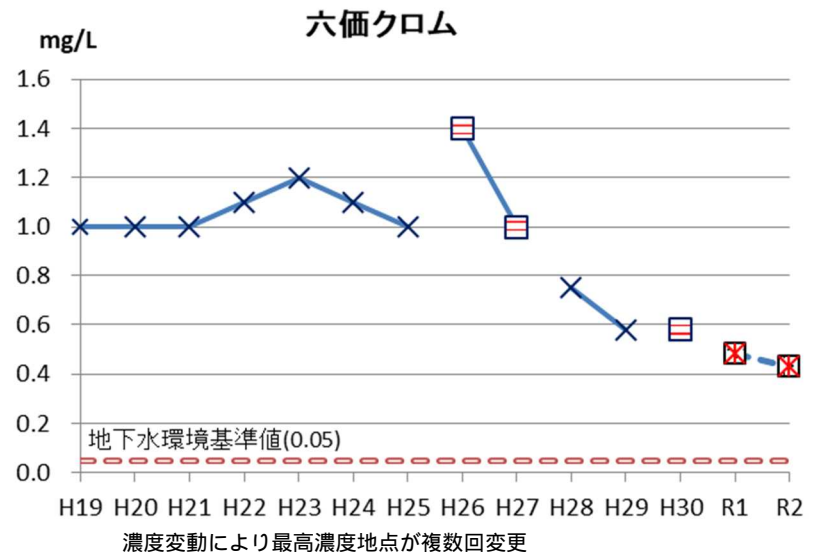
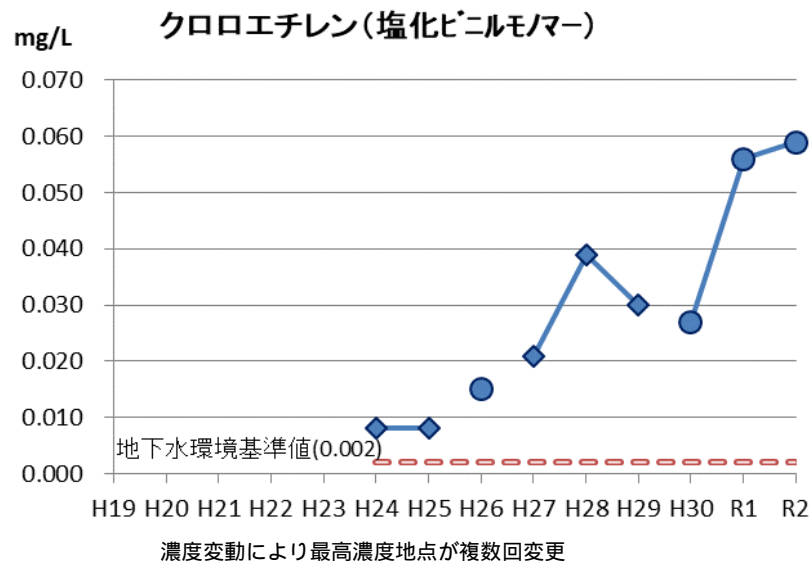
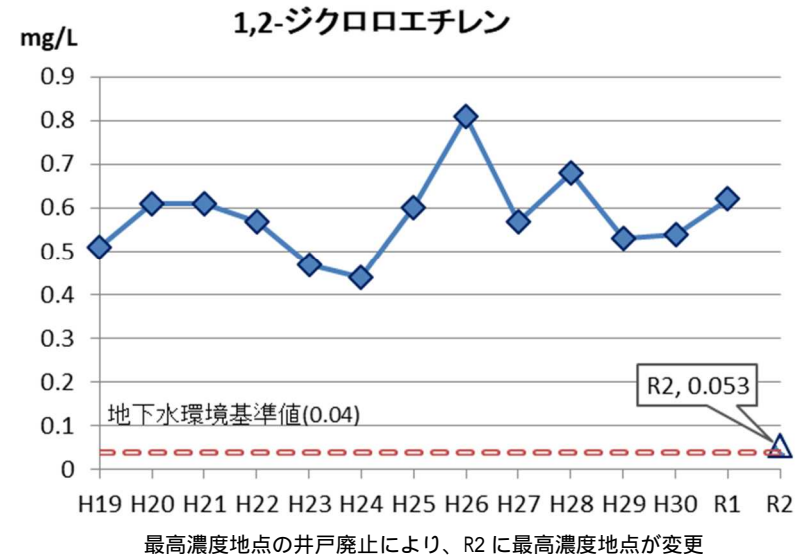
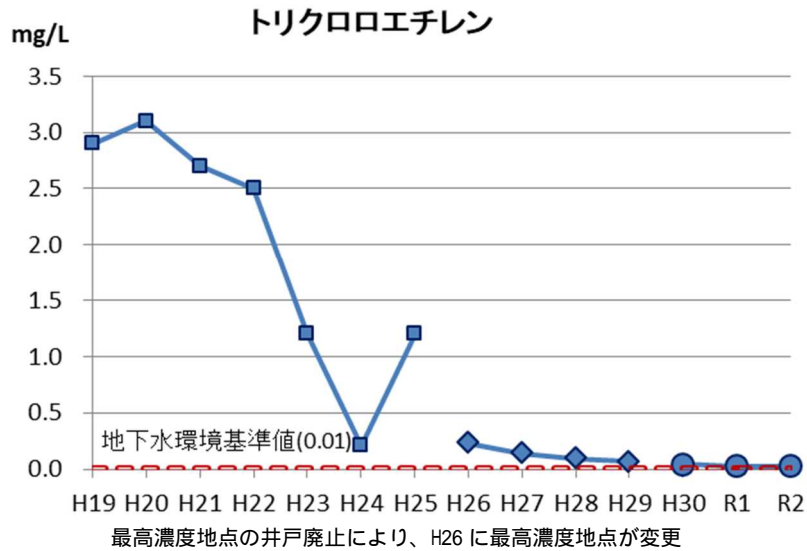
参考 1



- |                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| Pb : 鉛              | DCE : 1,1-ジクロロエチレン    |
| Cr6+ : 六価クロム        | DCF : 1,2-ジクロロエチレン    |
| As : 砒素             | cis : シス-1,2-ジクロロエチレン |
| Hg : 総水銀            | TCE : トリクロロエチレン       |
| CT : 四塩化炭素          | PCE : テトラクロロエチレン      |
| VC : クロロエチレン        | B : ほう素               |
| DC : 1,2-ジクロロエタン    | F : ふっ素               |
| MC : 1,1,1-トリクロロエタン | N : 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素     |

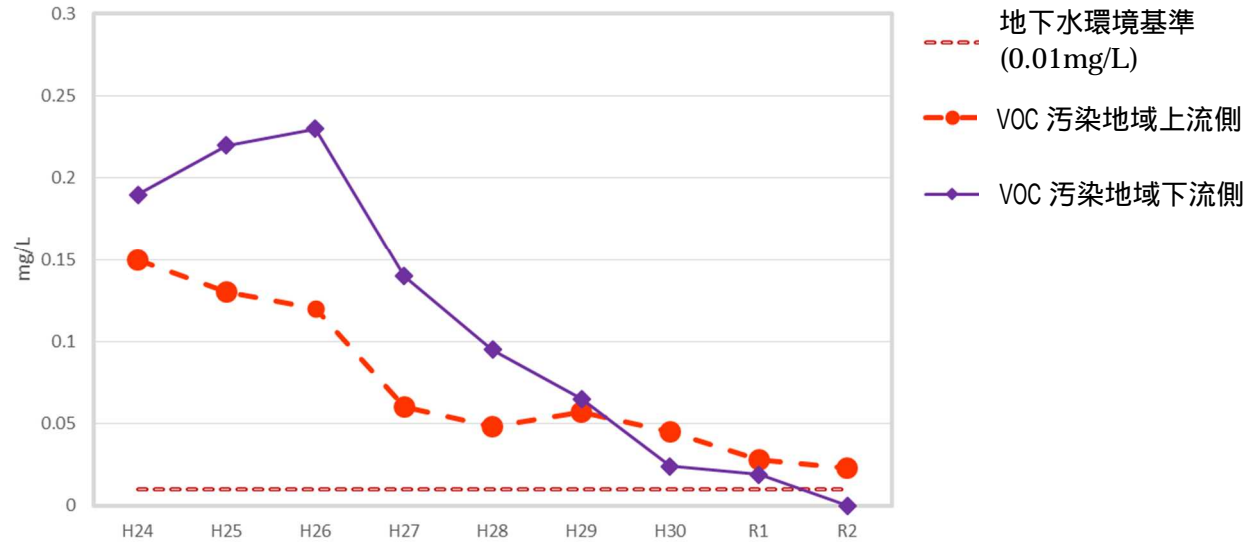
令和3年(2021年)2月末現在

**参考 2** 地下水調査結果の最高濃度検出地点での経年変化について（一部地域抜粋）  
人為的な汚染原因が考えられるもの（草津市矢倉地区）

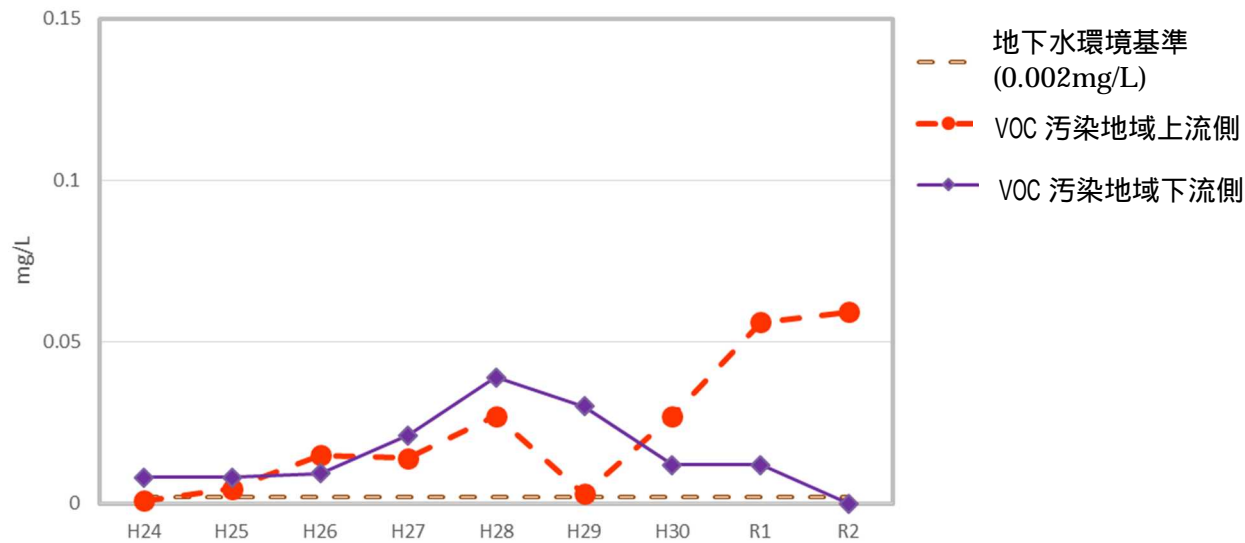


補足資料 (H24年度以降のトリクロエレンおよびクロロエレンの濃度の推移)

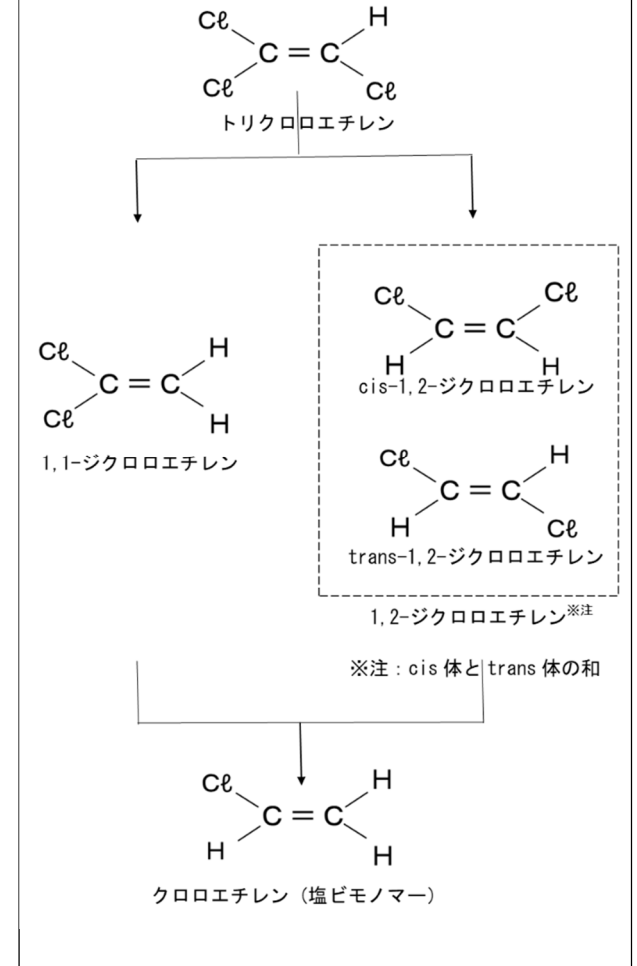
草津市矢倉地区(トリクロエレン)



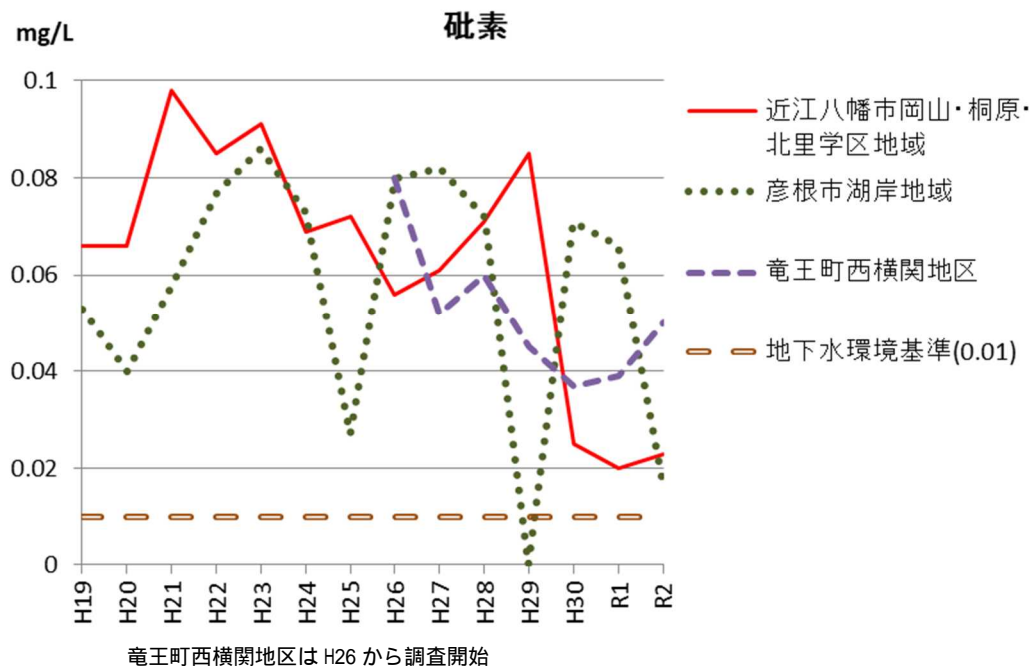
草津市矢倉地区(クロロエレン)



(参考) トリクロエレンの分解経路



自然的原因の可能性が高いと考えられるもの





## 参考3

### 1 検出された項目の毒性等について

#### 鉛

毒性：長期間の暴露により、食欲不振、頭痛、貧血、関節痛等の中毒症状を呈する。

用途：蓄電池、はんだ、顔料、塗料等

#### 六価クロム

毒性：鼻、のど、気管支等の粘膜が侵される。

用途：合成用触媒、メッキ、顔料等

#### 砒素

慢性毒性：知覚障害、皮膚の青銅色化、浮腫、手のひら等の角化、嘔吐、腹痛、流涎、肝臓肥大、肝硬変、貧血、循環障害等

#### 総水銀

毒性：頭痛、全身倦怠、食欲不振、口内炎等

用途：乾電池、蛍光灯、触媒等

#### 有機塩素系化合物

毒性：発ガン等

- クロロエチレン

用途：ポリ塩化ビニル等の合成樹脂の製造等

- 1,1-ジクロロエチレン

用途：塩化ビニリデン樹脂の原料等

- 1,2-ジクロロエチレン

シス-1,2-ジクロロエチレンの用途：溶剤、染料抽出、香料、ラッカー等

トランス-1,2-ジクロロエチレンの用途：カフェイン等熱に敏感な物質の抽出溶剤、ワックス等

- トリクロロエチレン

用途：脱脂洗浄剤、溶剤等

- テトラクロロエチレン

用途：脱脂洗浄剤、ドライクリーニング溶剤、医薬品等

#### 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素

毒性：乳幼児のメトヘモグロビン血症（チアノーゼ，窒息）

用途：肥料、火薬製造、ガラス製造等

#### ふっ素

毒性：過剰に摂取すると、斑状歯の発生がある。

#### ほう素

急性毒性：嘔吐、下痢、腹痛

#### 1,4-ジオキサン

急性毒性：脳、肝臓、腎臓の障害

毒性：発がん性

用途：有機合成反応溶剤

## 2 水質汚濁防止法、滋賀県公害防止条例(抜粋)

- 水質汚濁防止法（昭和 45 年 12 月 25 日 法律第 138 号）

第 16 条 都道府県知事は、毎年、国の地方行政機関の長と協議して、当該都道府県の区域に属する公共用水域及び当該区域にある地下水の水質の測定に関する計画を作成するものとする。

- 滋賀県公害防止条例（昭和 47 年 12 月 21 日 滋賀県条例第 57 号）

第 29 条の 5 有害物質使用特定施設を設置している者（規則で定める者を除く。第 29 条の 10 第 1 項において同じ。）は、規則で定めるところにより、有害物質使用特定施設を設置する工場等の敷地内の地下水の有害物質による水質の汚濁の状況について調査し、その結果を知事に報告しなければならない。

第 29 条の 9 知事は、工場等において有害物質に該当する物質を含む水の地下への浸透があつたことにより、地下水の有害物質による水質の汚濁の状態が地下水基準に適合しないと認めるときは、規則で定めるところにより、当該工場等の設置者（相続、合併または分割によりその地位を承継した者を含む。）に対し、相当の期限を定めて、当該水質の汚濁の状態が地下水基準に適合することとなるよう地下水の水質を浄化するための計画（以下「地下水浄化計画」という。）を作成するよう求めることができる。

## 参考 4

### ダイオキシン類の地下水質測定結果について

ダイオキシン類対策特別措置法第 26 条に基づく、地下水のダイオキシン類の調査結果は次のとおりでした。

#### 1 概況調査の結果

概況調査では、全体的な地下水中のダイオキシン類の状況を把握するため、5年間で県内 18 地点（大津市内除く）での調査を実施しています。

令和 2 年度は 3 市 1 町の 4 地点で調査を実施しました。この結果、4 地点全てで環境基準値以下でした（図表 7）。

図表 7 ダイオキシン類概況調査結果

	所管	調査地域	値 [pg-TEQ/L]	環境基準値 [pg-TEQ/L]
1	南部	守山市今浜町付近	0.063	1
2	東近江	東近江市福堂町付近	0.068	
3	東近江	日野町大字大窪付近	0.063	
4	湖東	彦根市南川瀬町付近	0.068	

# 令和2年度地下水質測定結果について 概要

水質汚濁防止法第16条の規定により策定した「令和2年度地下水質測定計画」に基づき実施した調査の結果は以下のとおり。

## 1 概況調査

### (1) 調査の目的

地下水の水質汚濁に係る環境基準が定められている項目について、全体的な地下水質の状況を把握する。(概ね2km四方に区切った県内264区域を5年で一巡できるように調査を実施する。)

\*用語

区域	概況調査の対象として設定した県内を概ね2km四方に区切った範囲を示しています。
地点	調査対象とした井戸のことを示しています。
地域	調査対象項目毎の調査対象となる範囲を示しています。

### (2) 調査の結果

調査区域数	検出区域数
53 区域 (61 地点) 【環境基準項目】	7 区域 (7 地点) 【砒素、有機塩素系化合物】

検出のあった7区域(7地点)は、全て汚染範囲の確定している区域であることから検出井戸周辺調査は実施しなかった。

## 2 検出井戸周辺調査

### (1) 調査の目的

1の概況調査で新たに検出され、その物質の広がりを確認する必要がある場合等に、環境基準値を超過する汚染の有無や検出範囲等を確認する。今年度は事業者による地下水調査で判明した地下水汚染を契機に実施した。

### (2) 調査の結果

調査地域数	検出地域数	超過地域数
1 地域 (5 地点) 【有機塩素系化合物】	0 地域 (0 地点)	0 地域 (0 地点)
1 地域 (8 地点) 【砒素】	1 地域 (4 地点)	1 地域 (4 地点)

周辺調査の結果、各地域の検出範囲等の確認ができた。

有機塩素系化合物については事業内でのみの汚染と判明した。

砒素については、自然的原因の可能性が高いと考えられ、次年度から継続監視調査を実施します。

## 3 継続監視調査

### (1) 調査の目的

検出井戸周辺調査により前年度までに環境基準値を超過した地点等を含む地域において、継続的に監視を行う。

( 2 ) 調査の結果

	調査地域数	検出地域数	超過地域数
汚染監視 調査	17地域 ( 123地点 ) 【有機塩素系化合物 ( 14地域 )、 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素( 2 地域 ) 等】	17地域 ( 59地点 ) 【有機塩素系化合物 ( 14地域 )、 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素( 2 地域 ) 等】】	16地域 ( 33地点 ) 【有機塩素系化合物 ( 13地域 )、 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素( 2 地域 ) 等】
経過観察 調査	5 地域 ( 16地点 ) 【有機塩素系化合物 ( 1 地域 )、 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素( 2 地域 ) 等】	4 地域 ( 8 地点 ) 【有機塩素系化合物 ( 1 地域 )、 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素( 2 地域 ) 等】	2 地域 ( 2 地点 ) 【有機塩素系化合物 ( 1 地域 )、 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素( 1 地域 )】
継続監視 調査 ( 自然由 来汚染 )	4 地域 ( 7 地点 ) 【砒素 ( 4 地域 )】	4 地域 ( 7 地点 ) 【砒素 ( 4 地域 )】	4 地域 ( 7 地点 ) 【砒素 ( 4 地域 )】

汚染監視調査地域のうち、人為的な汚染原因が考えられる 1 地域において、全地点で監視対象項目が環境基準値以下となったことから、次年度は経過観察調査を実施する。

経過観察調査地域のうち、3 地域において、監視対象項目が 2 年連続で環境基準値以下となったことから、今年度で継続監視調査を終了する。

2 地域は、再び環境基準値を超過したため、次年度は汚染監視調査を実施する。

自然的原因の可能性が高いと考えられる地下水汚染は、毎年調査して汚染区域の該当有無を判断するのではなく、概況調査に合わせて 5 年に 1 回の頻度で継続的に調査を実施していく。

汚染地域が複数の市町にまたがる場合は、当該市町の概況調査の実施年度に関わらず、地域の評価をするために同一年度を実施する。