

平成22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「平成22年度地下水質測定計画」に基づき実施した調査等の結果について報告します。

調査方法

(上記計画より要約)

1) 概況調査

県内の全体的な地下水質の概況を把握するために実施する調査で、県内を2kmメッシュで264に区分し、5か年間で一巡します。

平成22年度概況調査対象市町

大津市、彦根市、長浜市(旧虎姫町)、近江八幡市、守山市、甲賀市(旧甲南町)、高島市(旧高島町)

2) 検出井戸周辺調査(汚染井戸周辺地区調査)

概況調査等により新たに環境基準項目が検出された場合、速やかに検出井戸の周辺における地下水質の汚染の状況(範囲と程度等)を調査します。

3) 定期モニタリング調査(継続監視調査)

検出井戸周辺調査等で確認された環境基準を超える汚染地域の継続的な監視を、定期的実施します(汚染監視調査)。調査の結果、1年間全ての調査地点で環境基準以下となった地域は、さらに1年間の経過観察調査を行います。

1. 概況調査の結果

7市の58地点で、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項目について調査しました。その結果、表1-1のとおり16地点で検出されました。

なお、16地点のうち、10地点においては過去の調査で既に検出されており、その他の6地点においては今回の調査において新たに検出されました。

(1) 新たな地域での検出

大津市本堅田付近でセレンが、守山市笠原町付近では1,4-ジオキサンが、近江八幡市竹町付近では砒(ひ)素が環境基準以下で検出されました。また、近江八幡市加茂町付近で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が、近江八幡市土田町付近および彦根市高宮町南本町付近で鉛が環境基準を超えて検出されました。

(2) 過去の調査で汚染が確認されている地域での検出

守山市今浜町付近、守山市洲本町付近、彦根市元町付近、彦根市本庄町付近で、砒素が環境基準を超えて検出されました。

守山市幸津川町付近、近江八幡市野村町付近、近江八幡市加茂町付近、彦根市大藪町付近で、砒素が環境基準以下で検出されました。また、近江八幡市末広町付近でトリクロロエチレンが、近江八幡市千僧供町付近で1,2-ジクロロエチレンおよびトリクロロエチレンが、環境基準以下で検出されました。

なお、これらの地域は、検出された項目を対象として、現在、定期モニタリング調査を実施している地域です。

表 1 - 1 概況調査検出状況

所管	検出地域	検出項目	検出数	超過数	検出濃度 [mg/L]	環境基準 [mg/L]
大津市	大津市本堅田付近	セレン	1	0	0.002	0.01
南部	※守山市今浜町付近	砒素	1	1	0.024	0.01
南部	※守山市幸津川町付近	砒素	1	0	0.010	0.01
南部	※守山市洲本町付近	砒素	1	1	0.018	0.01
南部	守山市笠原町付近	1,4-ジオキサン	1	0	0.010	0.05
東近江	※近江八幡市野村町付近	砒素	1	0	0.008	0.01
東近江	近江八幡市竹町付近	砒素	1	0	0.007	0.01
東近江	※近江八幡市加茂町付近	砒素	1	0	0.006	0.01
東近江	近江八幡市加茂町付近	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	1	1	51	10
東近江	近江八幡市土田町付近	鉛	1	1	0.011	0.01
東近江	※近江八幡市末広町付近	トリクロロエチレン	1	0	0.006	0.03
東近江	※近江八幡市千僧供町付近	1,2-ジクロロエチレン	1	0	0.022	0.04
		トリクロロエチレン	1	0	0.014	0.03
湖東	※彦根市元町付近	砒素	1	1	0.021	0.01
湖東	※彦根市本庄町付近	砒素	1	1	0.080	0.01
湖東	※彦根市大藪町付近	砒素	1	0	0.007	0.01
湖東	彦根市高宮町南本町付近	鉛	1	1	0.042	0.01

太字は環境基準超過

注1) 自然的な原因などにより検出されることが多いほう素、ふっ素と、肥料等の影響により農地の周辺で検出されることが多い硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素は、環境基準の超過をもって本測定計画上の「検出」として取り扱うこととしています。

注2) ※は過去の調査で汚染が確認されている地域内の地点であり、無印は新たに検出された地点であることを示しています。

2. 検出井戸周辺調査の結果

(1) 概況調査で新たな検出があった地域

概況調査で新たな検出があった大津市本堅田付近、守山市笠原町付近、近江八幡市竹町付近、近江八幡市加茂町付近、近江八幡市土田町付近、彦根市高宮町南本町付近において、検出井戸周辺調査を実施した結果は表2-1のとおりでした。

これらの結果から、次年度は以下のとおり、各地域において定期モニタリング調査（汚染監視調査、経過観察調査）を実施します。

- ・環境基準を超えて検出された地域については、次年度、汚染監視調査となります。

近江八幡市加茂町付近、近江八幡市土田町付近、彦根市高宮町南本町付近

- ・環境基準以下で検出された地域については、次年度、経過観察調査となります。

大津市本堅田付近、守山市笠原町付近、近江八幡市竹町付近

表 2 - 1 検出井戸周辺調査結果（概況調査での新たな検出を契機に実施）

所管	検出地域	調査項目	地点数	検出数	超過数	最高検出値 [mg/L]	次年度
大津市	大津市本堅田付近	セレン	5	1	0	0.002	経過観察
南部	守山市笠原町付近	1,4-ジオキサン	8	2	0	0.011	経過観察
東近江	近江八幡市竹町付近	砒素	2	0	0	不検出	経過観察
東近江	※近江八幡市加茂町付近	NO ₃ +NO ₂	3	2	0	3.2	汚染監視
東近江	※近江八幡市土田町付近	鉛	4	0	0	不検出	汚染監視
湖東	※彦根市高宮町南本町付近	鉛	5	0	0	不検出	汚染監視

注1) ※は概況調査の対象井戸において、環境基準を超過していた地域を示しています。

注2) 表中には、概況調査で対象とした井戸の調査結果は含みません。

注3) NO₃+NO₂：硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素

(2) 工場・事業場が実施した地下水調査で新たな検出があった地域

滋賀県公害防止条例第29条の5等の規定に基づき有害物質使用事業者等が実施した地下水調査において、事業場の敷地境界にある監視井戸で環境基準超過の報告があったものについて、当該事業場の周辺地域の井戸において地下水調査を実施しました。

その結果は、表2-2のとおりであり、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素について環境基準超過が確認された甲賀市水口町下山付近では、次年度、当該項目について定期モニタリング調査（汚染監視調査）を行います。

なお、調査の契機となった事業場内の地下水汚染については、事業場に設置されている監視井戸の調査結果報告（滋賀県公害防止条例第29条の9に規定する報告）により、その状況を監視します。

表2-2 検出井戸周辺調査結果（事業場の周辺地域における県実施の地下水調査の結果）

所管	周辺地域	調査項目	地点数	検出数	超過数	最高検出値 [mg/L]	次年度
南部	草津市南笠付近	砒素	7	0	0	不検出	—
南部	守山市古高町付近	カドミウム	6	0	0	不検出	—
		鉛	6	0	0	不検出	
		砒素	6	0	0	不検出	
		ふっ素	6	0	0	不検出	
甲賀	甲賀市水口町下山付近	鉛	7	0	0	不検出	—
		砒素	7	0	0	不検出	
		総水銀	7	0	0	不検出	
		ふっ素	7	0	0	不検出	
		※NO ₃ +NO ₂	11	11	2	38	

注1) ※の項目は、有害物質使用事業者等の事業場由来の汚染ではないと考えられます。

注2) 表中には、事業場に設置された監視井戸の調査結果は含みません。

注3) NO₃+NO₂：硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素

3. 定期モニタリング調査の結果

定期モニタリング調査のうち、汚染監視調査の対象としている43地域の調査結果は別表1、経過観察調査の対象としている8地域の調査結果は別表2のとおりであり、前年度までの結果と比較して、それぞれの項目の最高値濃度は変動があるものの、後述する草津市岡本町地区を除き、概ね横ばいもしくは減少傾向が見られました。

(1) 汚染監視調査結果

汚染監視調査を実施した別表1に示す地域のうち、表3-1に示す長浜市余呉町坂口地区では、全調査地点で最高値が環境基準以下となったことから、次年度は経過観察調査となります。

なお、表3-1の竜王町山之上地区においては、採水が出来た井戸の調査結果ではすべて環境基準以下であったものの、これまで最高濃度が検出された井戸について今年度の採水ができなかったことから、結果の評価を据え置き、次年度も汚染監視調査を実施することとします。

表3-1 汚染監視調査の結果、調査した井戸で最高値が環境基準以下であった地域

所管	調査地域名	検出項目	次年度
東近江	竜王町山之上地区※	NO ₃ +NO ₂	汚染監視
湖北	長浜市余呉町坂口地区	砒素	経過観察

注1) 竜王町山之上地区では、これまでの最高濃度検出井戸で採水が出来ませんでした。
(ポンプの故障)

注2) NO₃+NO₂：硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素

また、草津市岡本町地区では、地区内の井戸でトリクロロエチレン濃度が 1.5mg/L に急上昇したことから、この地区の地下水の現状をあらためて確認するため、水質調査を実施しました。

調査の結果は表 3-2 のとおり、新たにトリクロロエチレン等が検出されましたが、検出井戸は、不検出の井戸でその周囲を囲われており、かつ、それらの井戸はすべて従前からの定期モニタリング調査（汚染監視調査）の対象範囲内に存在していました。

よって、この地区においては汚染監視調査の対象範囲を拡大する必要はないと考えられることから、従来からの対象範囲において、汚染監視調査を継続することとします。

なお、次年度の汚染監視の調査地点としては、新たにトリクロロエチレンが検出された井戸と塩化ビニルモノマーまたは 1,2-ジクロロエタンが検出された井戸（下表※）を追加します。

また、塩化ビニルモノマーまたは 1,2-ジクロロエタンが検出された井戸に係る汚染の監視は、当該井戸が工業団地の事業場内にある井戸であり、事業者が地下水の監視および浄化対策を行っていることから、事業者からの調査結果報告（滋賀県公害防止条例第 29 条の 9 に規定する報告）により、その状況を監視します。

表 3-2 草津市岡本町地区における調査結果

所管	検出地域	調査項目	地点数	検出数	超過数	最高検出値 [mg/L]	次年度の対応
南部	草津市岡本町地区	塩化ビニルモノマー	24	1	1※	0.0047	条例に基づく 報告
		1,2-ジクロロエタン	24	1	1※	0.0043	
		1,1,1-トリクロロエタン	24	0	0	不検出	—
		1,1,2-トリクロロエタン	24	0	0	不検出	
		1,1-ジクロロエチレン	24	0	0	不検出	汚染監視
		1,2-ジクロロエチレン	24	1	1	0.11	
		トリクロロエチレン	24	7	3	0.66	
テトラクロロエチレン	24	1	0	0.001			

(2) 経過観察調査結果

経過観察調査を実施した地域の調査結果（別表 2）の詳細は、表 3-3 のとおりでした。これらの結果から、以下の 3 地域については、次年度は汚染監視調査を行います。

- ・ 湖南市岩根地区では、4 地点中 1 地点で 1,2-ジクロロエチレンが環境基準を超過
- ・ 湖南市下田地区(1) では、4 地点中 1 地点で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が環境基準を超過
- ・ 湖南市下田地区(2) では、1 地点中 1 地点で砒素が環境基準を超過

また、守山市東部・野洲市西部地域、甲賀市甲賀町田堵野地区、東近江市林町地区、愛荘町常安寺地区、東近江市石谷町地区では、2 年続けて全調査地点で最高検出値が環境基準以下となりました。このことから、これらの地区については、今年度で定期モニタリング調査は終了となります。

表 3-3 経過観察調査結果の詳細

(1) 人為的な汚染原因が考えられるもの

所管	調査地域名	調査項目	地点数	超過数	最高検出値 [mg/L]	環境基準 [mg/L]	次年度
南部	守山市東部・ 野洲市西部地域	ジクロロタン	15	0	不検出	0.02	終了
		四塩化炭素	15	0	0.0008	0.002	
甲賀	甲賀市 甲賀町田堵野地区	1,1-ジクロロエチレン	3	0	不検出	0.1	終了
		1,2-ジクロロエチレン	3	0	0.021	0.04	
		トリクロロエチレン	3	0	不検出	0.03	
		テトラクロロエチレン	3	0	0.006	0.01	
	湖南市岩根地区	塩化ビニルモノマー	4	0	0.0020	0.002	汚染監視
		1,2-ジクロロエタン	4	0	不検出	0.004	
		1,1-ジクロロエチレン	4	0	不検出	0.1	
		1,2-ジクロロエチレン	4	1	0.044	0.04	
		1,1,1-トリクロロエタン	4	0	不検出	1	
		1,1,2-トリクロロエタン	4	0	不検出	0.006	
		トリクロロエチレン	4	0	0.008	0.03	
		テトラクロロエチレン	4	0	0.003	0.01	
	湖南市下田地区(1)	NO ₃ +NO ₂	4	1	11	10	汚染監視
	東近江	東近江市林町地区	1,1-ジクロロエチレン	1	0	不検出	0.1
1,2-ジクロロエチレン			1	0	0.008	0.04	
トリクロロエチレン			1	0	不検出	0.03	
テトラクロロエチレン			1	0	不検出	0.01	
湖東	愛荘町常安寺地区	1,2-ジクロロエタン	4	0	不検出	0.004	終了
		1,1-ジクロロエチレン	4	0	0.007	0.1	
		1,2-ジクロロエチレン	4	0	不検出	0.04	
		1,1,1-トリクロロエタン	4	0	不検出	1	
		1,1,2-トリクロロエタン	4	0	不検出	0.006	
		トリクロロエチレン	4	0	不検出	0.03	
		テトラクロロエチレン	4	0	不検出	0.01	

(2) 自然的原因の可能性が高いと考えられるもの

所管	調査地域名	調査項目	地点数	超過数	最高検出値 [mg/L]	環境基準 [mg/L]	次年度
甲賀	湖南市下田地区(2)	砒素	1	1	0.013	0.01	汚染監視
東近江	東近江市石谷町地区	鉛	1	0	不検出	0.01	終了

別表1 汚染監視調査結果

(1) 人為的な汚染原因が考えられるもの

所管	調査地域名	地点数	検出項目	検出数	超過数	最高値[mg/L]		
						22年	21年	20年
南部	草津市矢倉地区	14	1,2-ジクロロエチレン	7	3	0.57	0.61	0.61
			トリクロロエチレン	8	4	2.5	2.7	3.1
	草津市岡本町地区	5	トリクロロエチレン	2	1	0.046	0.051	0.10
	草津市野路地区	12	1,2-ジクロロエチレン	2	1	0.059	0.031	0.094
			トリクロロエチレン	3	1	0.21	0.11	0.44
			テトラクロロエチレン	3	3	0.043	0.030	0.058
	草津市大路地区	4	1,2-ジクロロエチレン	2	2	0.58	0.063	0.23
	草津市西草津地区	4	1,2-ジクロロエチレン	2	1	0.048	0.061	0.078
	守山市播磨田地区	14	テトラクロロエチレン	8	1	0.024	0.015	0.020
	守山市勝部地区	5	テトラクロロエチレン	4	2	0.038	0.029	0.021
	草津市矢倉地区	8	六価クロム	4	4	1.1	1.0	1.0
	草津市南山田・山田地区	2	NO ₃ +NO ₂	2	1	11	29	9.7
草津市下笠地区	1	NO ₃ +NO ₂	1	1	14	18	38	
甲賀	甲賀市水口町城内・東林口・西林口・北脇地区	19	テトラクロロエチレン	11	6	0.084	0.071	0.088
	湖南市石部地区	10	1,1-ジクロロエチレン	3	0	0.050	0.038	0.046
トリクロロエチレン			5	3	0.070	0.091	0.14	
東近江	近江八幡市・東近江市・安土町地域	16	トリクロロエチレン	12	2	0.43	0.73	0.76
			テトラクロロエチレン	7	1	0.018	0.023	0.035
	近江八幡市上田町・千僧供町・長福寺町地区	3	1,2-ジクロロエチレン	2	1	0.37	-	-
	東近江市平林町地区	2	NO ₃ +NO ₂	2	1	17	29	9.8
竜王町山之上地区	4	NO ₃ +NO ₂	2	0	8.6	11	10	
湖東	彦根市馬場・城町地区	9	1,2-ジクロロエチレン	1	1	0.32	0.14	0.11
			テトラクロロエチレン	3	2	0.075	0.44	1.0
	彦根市日夏・清崎・南川瀬地区	10	テトラクロロエチレン	4	1	0.033	0.024	0.019
湖北	長浜市内保町・湯次町地区	11	1,2-ジクロロエチレン	2	1	0.059	0.044	0.036
			トリクロロエチレン	4	2	0.39	0.19	0.23
	長浜市大寺町地区	10	テトラクロロエチレン	5	4	0.077	0.045	0.060
	長浜市木之本町木之本地区	10	テトラクロロエチレン	5	1	0.025	0.027	0.028
米原市村居田地区	6	テトラクロロエチレン	4	3	0.092	0.082	0.11	
高島	高島市安曇川町田中地区	13	トリクロロエチレン	3	1	0.091	0.045	0.045
			テトラクロロエチレン	1	1	0.014	0.007	0.027

別表1の続き

(2) 自然的原因の可能性が高いと考えられるもの

所管	調査地域名	地点数	検出項目	検出数	超過数	最高値[mg/L]		
						22年	21年	20年
南部	草津市矢倉・野路・南笠地区	3	総水銀	2	2	0.0015	0.0019	0.0021
	草津市馬場地区	1	砒素	1	1	0.012	0.012	0.026
	野洲市～草津市湖岸地域	3	砒素	3	3	0.041	0.035	0.040
	野洲市小南地区	3	ふっ素	3	3	1.4	1.1	1.4
	野洲市永原下町地区	1	ふっ素	1	1	2.7	2.0	2.0
甲賀	湖南市三雲地区	1	ふっ素	1	1	3.5	1.2	2.1
	湖南市岩根中央地区	1	ふっ素	1	1	3.9	-	-
東近江	近江八幡市 岡山・桐原・北里学区地域	5	砒素	4	4	0.085	0.098	0.066
	東近江市蒲生朝日野地区	4	砒素	4	2	0.020	-	-
	東近江市 旧能登川町北部地域	2	砒素	2	1	0.017	-	-
	日野町清田・別所地区	2	砒素	2	1	0.012	0.011	-
湖東	彦根市湖岸地域	1	砒素	1	1	0.077	0.058	0.040
湖北	長浜市湖岸地域・ 米原市長沢地区	10	砒素	9	5	0.023	0.020	0.018
	米原市世継、米原学区(大字 米原、梅ヶ原を除く)地域	4	砒素	3	3	0.26	0.21	0.19
	米原市本市場地区	1	砒素	1	1	0.036	0.023	0.035
	長浜市余呉町坂口地区	1	砒素	1	0	0.008	0.15	0.020
	米原市本郷地区	2	ほう素	2	1	2.1	2.0	1.9
	長浜市西浅井町地区	9	ふっ素	9	6	3.2	2.5	2.1
	米原市本郷地区	2	ふっ素	2	1	2.2	1.6	1.9
高島	高島市マキノ町大沼地区	1	砒素	1	1	0.034	0.036	0.032

○別表1における注意点

注1) 表中「検出項目」は、過去2年間で環境基準を超えたことがある項目です。

注2) 「検出数」は、年間調査のうち1回以上、調査項目が検出された調査地点の数です。

注3) 「超過数」は、年間最高検出濃度が環境基準を超えた調査地点の数です。

注4) 「最高値」は当該地域における年間最高検出濃度です。

注5) 汚染監視調査の測定回数は、原則として、初年度が年2回、2年目以降は年1回です。

注6) 1,2-ジクロロエチレンの最高値の欄は、平成21年までは、シス-1,2-ジクロロエチレンの測定結果を記載しています(環境基準項目の変更による)。

注7) 1,1-ジクロロエチレンについては、平成22年11月30日に環境基準値が見直されています(0.02mg/L以下 → 0.1mg/L以下)。平成22年度調査より、新しい環境基準値で評価しています。

別表 2 経過観察調査結果

(1) 人為的な汚染原因が考えられるもの

所管	調査地域名	地点数	検出項目	検出数	超過数	最高値[mg/L]		
						22年	21年	20年
南部	守山市東部・野洲市西部地域	15	四塩化炭素	10	0	0.0008	0.0011	0.0027
甲賀	甲賀市甲賀町田堵野地区	3	1,2-ジクロロエチレン	2	0	0.021	0.006	0.11
			テトラクロロエチレン	3	0	0.006	0.002	0.027
	※湖南省岩根地区	4	1,2-ジクロロエチレン	2	1	0.044	-	-
	湖南省下田地区(1)	4	NO ₃ +NO ₂	4	1	11	7.6	12
東近江	※東近江市林町地区	1	1,2-ジクロロエチレン	1	0	0.008	-	-
湖東	愛荘町常安寺地区	4	1,1-ジクロロエチレン	1	0	0.007	0.009	0.022

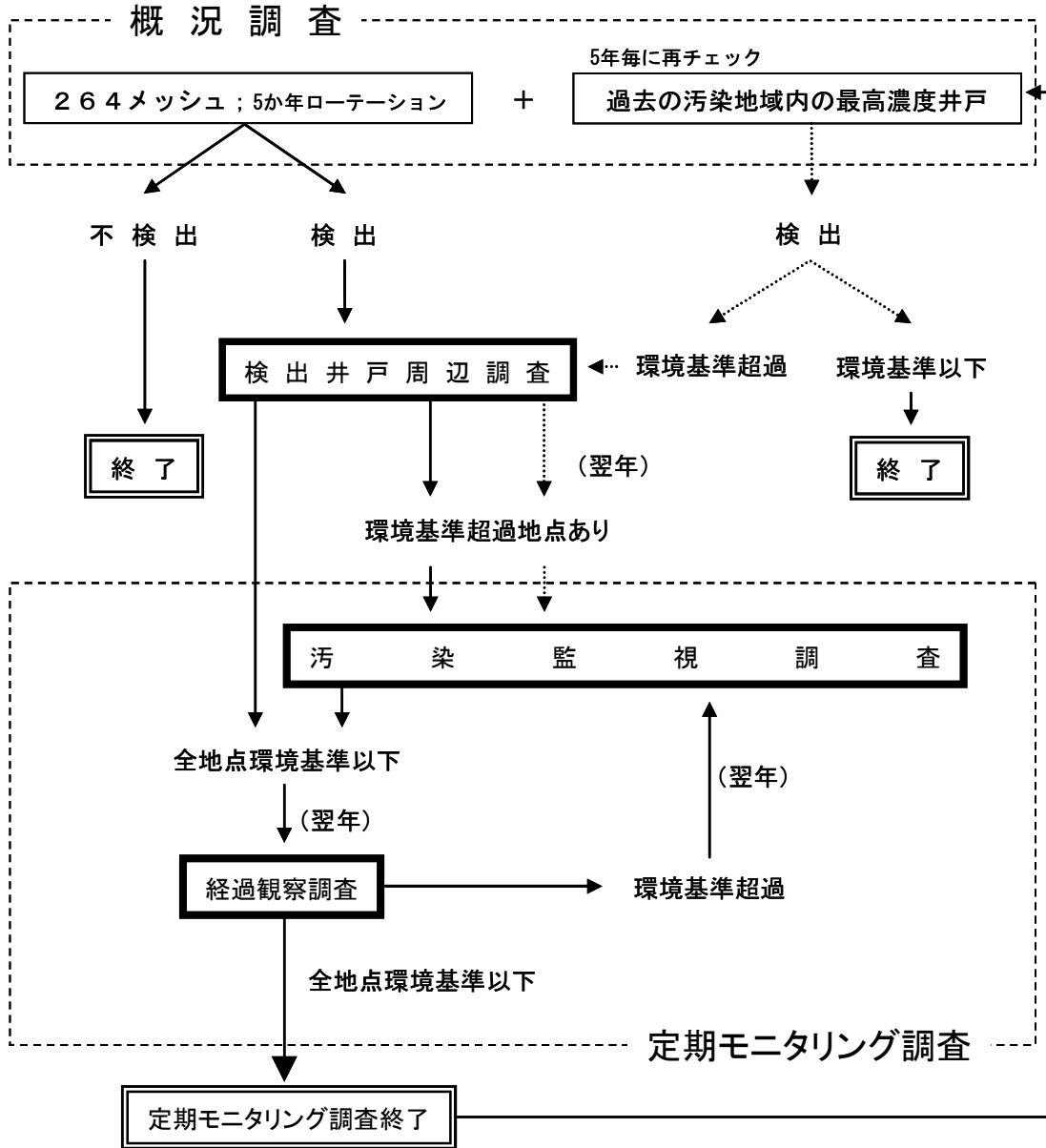
(2) 自然的原因の可能性が高いと考えられるもの

所管	調査地域名	地点数	検出項目	検出数	超過数	最高値[mg/L]		
						22年	21年	20年
甲賀	※湖南省下田地区(2)	1	砒素	1	1	0.013	-	-
東近江	※東近江市石谷町地区	1	鉛	0	0	不検出	-	-

○別表 2 における注意点

- 注 1) 「検出数」は、年間調査のうち 1 回以上、調査項目が検出された調査地点の数です。
- 注 2) 「超過数」は、年間最高検出濃度が環境基準を超えた調査地点の数です。
- 注 3) 「最高値」は当該地域における年間最高検出濃度です。
- 注 4) 経過観察調査の測定回数は、原則として年 2 回です。
- 注 5) 1,2-ジクロロエチレンの最高値の欄は、平成 21 年までは、シス-1,2-ジクロロエチレンの測定結果を記載しています（環境基準項目の変更による）。
- 注 6) 1,1-ジクロロエチレンについては、平成 22 年 11 月 30 日に環境基準値が見直されています（0.02mg/L 以下 → 0.1mg/L 以下）。平成 22 年度調査より、新しい環境基準値で評価しています。
- 注 7) 別表 2 中の※の調査地域は、昨年度の概況調査および検出井戸周辺調査において地下水環境基準以下で検出される井戸のみであった地域であるため、汚染監視調査を経ず、経過観察調査から調査を実施した地域です。

1. 地下水に係る一連の調査フロー



2. 測定方法および地下水環境基準

	項目	報告下限値 [mg/L]	基準値 [mg/L]	測定方法
環境 基準 項目	カドミウム	0.001	0.01 以下	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	0.1	検出されないこと。	
	鉛	0.005	0.01 以下	
	六価クロム	0.02	0.05 以下	
	砒素	0.005	0.01 以下	
	総水銀	0.0005	0.0005以下	
	アルキル水銀	0.0005	検出されないこと。	
	PCB	0.0005	検出されないこと。	
	ジクロロメタン	0.002	0.02 以下	
	四塩化炭素	0.0002	0.002以下	
	塩化ビニルモノマー	0.0002	0.002以下	
	1,2-ジクロロエタン	0.0004	0.004以下	
	1,1-ジクロロエチレン	0.002	0.1以下	
	1,2-ジクロロエチレン	0.008	0.04以下	
	1,1,1-トリクロロエタン	0.1	1以下	
	1,1,2-トリクロロエタン	0.0006	0.006以下	
	トリクロロエチレン	0.003	0.03以下	
	テトラクロロエチレン	0.001	0.01以下	
	1,3-ジクロロプロペン	0.0002	0.002以下	
	チウラム	0.0006	0.006以下	
	シマジン	0.0003	0.003以下	
	チオベンカルブ	0.002	0.02以下	
	ベンゼン	0.001	0.01以下	
セレン	0.002	0.01以下		
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	0.01	10以下		
ふっ素	0.08	0.8以下		
ほう素	0.1	1以下		
1,4-ジオキサン	0.005	0.05以下		
その他	pH	-	-	JIS K 0102 12.1
	電気伝導率	-	-	JIS K 0102 13

3. 検出された項目の毒性等について

①鉛（環境基準：0.01mg/L）

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

用途：蓄電池、はんだ、顔料、塗料など

②六価クロム（環境基準：0.05 mg/L）

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、顔料など

③砒素（環境基準：0.01 mg/L）

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、循環障害など

④総水銀（環境基準：0.0005 mg/L）

毒性：頭痛、全身倦怠、食欲不振、口内炎など

用途：乾電池、蛍光灯、触媒など

⑤有機塩素系化合物

毒性：発ガン等（基準値を超える水を、毎日2リットルずつ一生の間（70年間）飲み続けると
10万分の1の確率で発症する可能性がある。）

●四塩化炭素（環境基準：0.002 mg/L）

用途：殺虫剤、ワックス樹脂の製造、試薬、他の化学物質の原料など

●塩化ビニルモノマー（環境基準：0.002 mg/L）

用途：ポリ塩化ビニル、塩化ビニリデン等の合成樹脂の製造など

●1,1-ジクロロエチレン（環境基準：0.1 mg/L H21.11.30 環境基準値見直し。旧基準値 0.02 mg/L）

用途：塩化ビニリデン樹脂の原料など

●1,2-ジクロロエチレン（環境基準：0.04 mg/L）

シス-1,2-ジクロロエチレンの用途：溶剤、染料抽出、香料、ラッカーなど

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

●トリクロロエチレン（環境基準：0.03 mg/L）

用途：脱脂洗浄剤、溶剤など

●テトラクロロエチレン（環境基準：0.01 mg/L）

用途：脱脂洗浄剤、ドライクリーニング溶剤、医薬品など

⑥セレン（環境基準：0.01 mg/L）

毒性：発育の低下、肝障害など

用途：ガラスの脱色剤、半導体、光電池、乾式コピー機の感光体等

⑦硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素（環境基準：10 mg/L）

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、ガラス製造など

⑧ふっ素（環境基準：0.8 mg/L）

過剰に摂取すると、斑状歯の発生がある。

⑨ほう素（環境基準：1 mg/L）

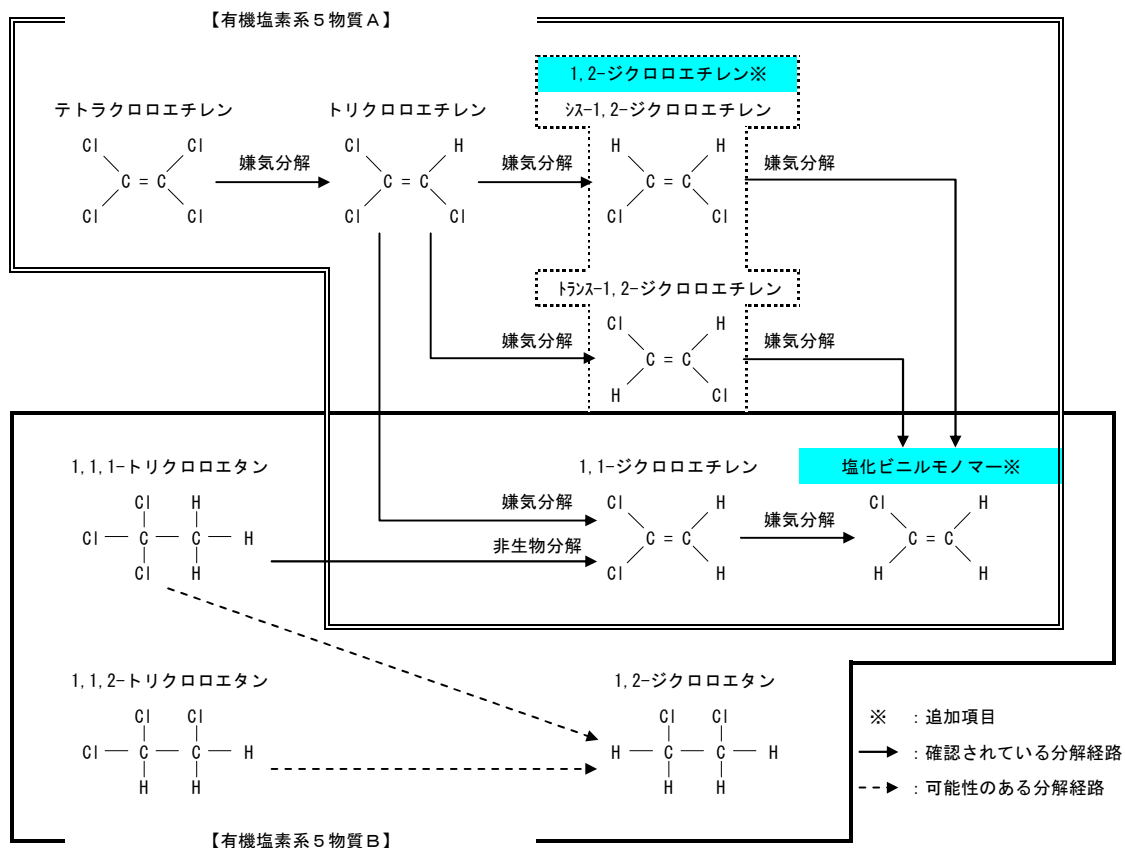
急性毒性：嘔吐、下痢、腹痛

⑩1,4-ジオキサン（環境基準：0.005 mg/L）

毒性：頭痛、食欲減退、吐き気、肝障害、腎障害など

用途：有機合成反応用溶媒の他、種々溶剤（合成皮革、塗料、塩素系溶剤など）

4. 有機塩素系化合物の分解について



注) 1,2-ジクロロエチレン : シス-1,2-ジクロロエチレンとトランス-1,2-ジクロロエチレンの和