

4 地下水・土壌の環境

地下水の水質汚濁に係る環境基準

表 4-1 地下水の水質汚濁に係る環境基準

項 目	基 準 値
カドミウム	0.003 mg/ℓ以下
全シアン	検出されないこと
鉛	0.01 mg/ℓ以下
六価クロム	0.05 mg/ℓ以下
砒素	0.01 mg/ℓ以下
総水銀	0.0005 mg/ℓ以下
アルキル水銀	検出されないこと
P C B	検出されないこと
ジクロロメタン	0.02 mg/ℓ以下
四塩化炭素	0.002 mg/ℓ以下
クロロエチレン (別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)	0.002 mg/ℓ以下
1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/ℓ以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/ℓ以下
1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/ℓ以下
1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/ℓ以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/ℓ以下
トリクロロエチレン	0.01 mg/ℓ以下
テトラクロロエチレン	0.01 mg/ℓ以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/ℓ以下
チウラム	0.006 mg/ℓ以下
シマジン	0.003 mg/ℓ以下
チオベンカルブ	0.02 mg/ℓ以下
ベンゼン	0.01 mg/ℓ以下
セレン	0.01 mg/ℓ以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/ℓ以下
ふっ素	0.8 mg/ℓ以下
ほう素	1 mg/ℓ以下
1,4-ジオキサン	0.05 mg/ℓ以下

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。

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。

要監視項目及び指針値（人の健康の保護に係る項目）

表 4-2 要監視項目及び指針値

項 目	指 針 値
クロロホルム	0.06 mg/ℓ以下
1,2-ジクロロプロパン	0.06 mg/ℓ以下
p-ジクロロベンゼン	0.2 mg/ℓ以下
イソキサチオン	0.008 mg/ℓ以下
ダイアジノン	0.005 mg/ℓ以下
フェニトロチオン(MEP)	0.003 mg/ℓ以下
イソプロチオラン	0.04 mg/ℓ以下
オキシ銅(有機銅)	0.04 mg/ℓ以下
クロロタロニル(TPN)	0.05 mg/ℓ以下
プロピザミド	0.008 mg/ℓ以下
E P N	0.006 mg/ℓ以下
ジクロルボス(DDVP)	0.008 mg/ℓ以下
フェノブカルブ(BPMC)	0.03 mg/ℓ以下
イプロベンホス(IBP)	0.008 mg/ℓ以下
クロルニトロフェン(CNP)	注 1
トルエン	0.6 mg/ℓ以下
キシレン	0.4 mg/ℓ以下
フタル酸ジエチルヘキシル	0.06 mg/ℓ以下
ニッケル	注 2
モリブデン	0.07 mg/ℓ以下
アンチモン	0.02 mg/ℓ以下
エピクロロヒドリン	0.0004 mg/ℓ以下
全マンガン	0.2 mg/ℓ以下
ウラン	0.002 mg/ℓ以下

(注1) 胆のうがんととの因果関係が明らかになるまで、指針値は設定しない。

(注2) 毒性についての定量的評価が定まっていないため、指針値が削除された。

地下水調査結果

① 概況調査

表 4-3 県地下水調査結果

項目名	測定値 (mg/L)		環境基準値
	池ノ上町	宮谷町	
	5月14日	5月14日	
カドミウム	<0.001	<0.001	0.003mg/L以下
全シアン	<0.1	<0.1	検出されないこと
鉛	<0.005	<0.005	0.01mg/L以下
六価クロム	<0.04	<0.04	0.05mg/L以下
砒素	<0.005	<0.005	0.01mg/L以下
総水銀	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L以下
アルキル水銀			検出されないこと
P C B	<0.0005	<0.0005	検出されないこと
ジクロロメタン	<0.002	<0.002	0.02mg/L以下
四塩化炭素	<0.0002	<0.0002	0.002mg/L以下
塩化ビニルモノマー	<0.0002	<0.0002	0.002mg/L以下
1,2-ジクロロエタン	<0.0004	<0.0004	0.004mg/L以下
1,1-ジクロロエチレン	<0.002	<0.002	0.1mg/L以下
1,2-ジクロロエチレン	<0.004	<0.004	0.04mg/L以下
1,1,1-トリクロロエタン	<0.0005	<0.0005	1mg/L以下
1,1,2-トリクロロエタン	<0.0006	<0.0006	0.006mg/L以下
トリクロロエチレン	<0.001	<0.001	0.001mg/L以下
テトラクロロエチレン	<0.0005	<0.0005	0.01mg/L以下
1,3-ジクロロプロペン	<0.0002	<0.0002	0.002mg/L以下
チウラム	<0.0006	<0.0006	0.006mg/L以下
シマジン	<0.0003	<0.0003	0.003mg/L以下
チオベンカルブ	<0.002	<0.002	0.02mg/L以下
ベンゼン	<0.001	<0.001	0.01mg/L以下
セレン	<0.002	<0.002	0.01mg/L以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	0.32	0.51	10mg/L以下
ふっ素	<0.1	<0.1	0.8mg/L以下
ほう素	<0.02	<0.02	1mg/L以下
1,4-ジオキサン	<0.005	<0.005	0.05mg/L以下
クロロホルム			(0.06 mg/L以下)
1,2-ジクロロプロパン			(0.06 mg/L以下)
p-ジクロロベンゼン			(0.2 mg/L以下)
イソキサチオン			(0.008 mg/L以下)
ダイアジノン			(0.005 mg/L以下)
フェニトロチオン (MEP)			(0.003 mg/L以下)
イソプロチオラン			(0.04 mg/L以下)
オキシ銅 (有機銅)			(0.04 mg/L以下)
クロタロニル (TPN)			(0.05 mg/L以下)
プロピザミド			(0.008 mg/L以下)
E P N			(0.006 mg/L以下)
ジクロルボス			(0.008 mg/L以下)
フェノブカルブ			(0.03 mg/L以下)
イプロベンホス			(0.008 mg/L以下)
クロルニトロフェン			—
トルエン			(0.6 mg/L以下)
キシレン			(0.4 mg/L以下)
フタル酸ジエチルヘキシル			(0.06 mg/L以下)
ニッケル			—
モリブデン			(0.07 mg/L以下)
アンチモン			(0.02 mg/L以下)
エピクロロヒドリン			(0.0004 mg/L以下)
全マンガン			(0.2 mg/L以下)
ウラン			(0.002 mg/L以下)

- 1) 要監視項目については、公共用水域等における指針値を括弧()に示した。
 2) 「<」は未満を意味し、例えば「<0.001」とは「0.001未満」のことである。

② 継続監視調査

表 4-4 県地下水調査結果

調査実施地区	汚染発見年度	汚染物質	調査地点数	令和元年度測定結果 (濃度範囲)		濃度変化		環境基準値	検出限界値
				年平均値	基準超過	(※1)	(※2)		
				(濃度範囲)	地点数	過去の最高濃度	2年間の平均濃度		
吉野	H元	トリクロロエチレン	7	<0.001~0.042	3	0.11	0.035	0.01	0.001
北府	H元	テトラクロロエチレン	2	<0.001~0.0065	0	0.03	<0.001	0.01	0.0005
大虫	H2	トリクロロエチレン	4	<0.001	0	0.12	<0.001	0.01	0.001
王子保	H2	トリクロロエチレン	5	<0.001~0.002	0	0.11	0.002	0.01	0.001
	H6	1,2-ジクロロエチレン		<0.002~0.025	0	0.1	0.024	0.04	0.004
米口町	H10	トリクロロエチレン	2	<0.001~0.023	1	0.17	0.013	0.01	0.001
長尾町・戸谷町・塚町・三ツ屋町	H12	砒素	3	0.011~0.021	2	0.031	0.019	0.01	0.005
家久町	H19	砒素	7	<0.005	0	0.018	0.007	0.01	0.005
	H19	総水銀		<0.0005~0.017	1	0.033	0.015	0.0005	0.0005
	H19	ベンゼン		<0.001~0.1	1	0.11	0.08	0.01	0.001
	H21	クロロエチレン		<0.0002~0.0069	1	0.032	0.004	0.002	0.0002

資料：公共用水域および地下水の水質測定結果報告書（福井県）

(※1) 地区内で検出された最高濃度(実測値)

(※2) 地区の令和元年度の最高濃度検出井戸における最近2年間（平成30年度、令和元年度）の平均濃度

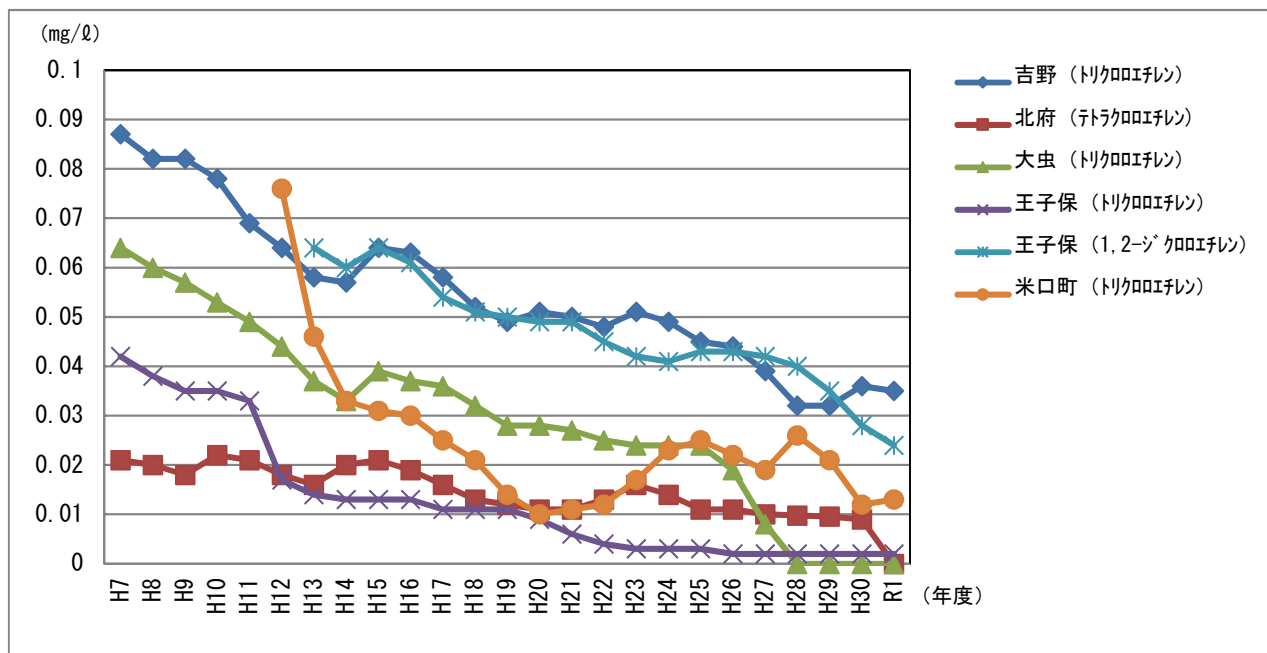


図 4-1 継続監視調査の経年変化

表 4-5 市地下水調査結果

調査実施地区	汚染物質	調査箇所	令和元年度測定結果	環境基準値
吉野	トリクロロエチレン	天保碑横揚水井戸	<0.001	0.01
		吉野郵便局裏	0.001	
家久	総水銀	消雪水（柳原）	<0.0005	0.0005
	ベンゼン		<0.001	0.01
	クロロエチレン		<0.0002	0.002

土壌の汚染に係る環境基準

表 4-6 土壌の汚染に係る環境基準

項 目	環 境 上 の 条 件	測 定 方 法
カドミウム	検液1ℓにつき0.01 mg以下であり、かつ農用地においては、米1 kgにつき0.4 mg以下であること	環境上の条件のうち、検液中濃度に係るものにあつては、日本工業規格K0102（以下「規格」という）55に定める方法、農用地に係るものにあつては、昭和46年6月農林省令第47号に定める方法
全シアン	検液中に検出されないこと	規格38に定める方法（規格38.1.1に定める方法を除く）
有機燐	検液中に検出されないこと	昭和49年9月環境庁告示第64号付表1に掲げる方法又は規格31.1に定める方法のうちガスクロマトグラフ法以外のもの（メチルジメトンにあつては、昭和49年9月環境庁告示第64号付表2に掲げる方法）
鉛	検液1ℓにつき0.01 mg以下であること	規格54 に定める方法
六価クロム	検液1ℓにつき0.05 mg以下であること	規格65.2 に定める方法
砒素	検液1ℓにつき0.01 mg以下であり、かつ農用地（田に限る）においては、土壌1 kg につき15 mg未満であること	環境上の条件のうち、検液中濃度に係るものにあつては、規格61 に定める方法、農用地に係るものにあつては、昭和50年4月総理府令第31号に定める方法
総水銀	検液1ℓにつき0.0005mg以下であること	昭和46年12月環境庁告示第59号付表1に掲げる方法
アルキル水銀	検液中に検出されないこと	昭和46年12月環境庁告示第59号付表2及び昭和49年9月環境庁告示第64号付表3に掲げる方法
P C B	検液中に検出されないこと	昭和46年12月環境庁告示第59号付表3に掲げる方法
銅	農用地（田に限る）において、土壌1kgにつき125 mg未満であること	昭和47年10月総理府令第66号に定める方法
ジクロロメタン	検液1ℓにつき0.02mg以下であること	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
四塩化炭素	検液1ℓにつき0.002mg以下であること	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1、又は5.5に定める方法
1,2-ジクロロエタン	検液1ℓにつき0.004mg以下であること	日本工業規格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	検液1ℓにつき0.1mg以下であること	日本工業規格K0125の5.1、5.2 又は5.3.2 に定める方法
シス-1,2-ジクロロエチレン	検液1ℓにつき0.04mg以下であること	日本工業規格K0125の5.1、5.2 又は5.3.2 に定める方法
1,1,1-トリクロロエタン	検液1ℓにつき1mg以下であること	日本工業規格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	検液1ℓにつき0.006mg以下であること	日本工業規格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	検液1ℓにつき0.03mg以下であること	日本工業規格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	検液1ℓにつき0.01mg以下であること	日本工業規格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	検液1ℓにつき0.002mg以下であること	日本工業規格K0125の5.1、5.2 又は5.3.1 に定める方法
チウラム	検液1ℓにつき0.006mg以下であること	昭和46年12月環境庁告示第59号付表4に掲げる方法
シマジン	検液1ℓにつき0.003mg以下であること	昭和46年12月環境庁告示第59号付表5の第1、又は第2に掲げる方法
チオベンカルブ	検液1ℓにつき0.02mg以下であること	昭和46年12月環境庁告示第59号付表5の第1、又は第2に掲げる方法
ベンゼン	検液1ℓにつき0.01mg以下であること	日本工業規格K0125の5.1、5.2 又は5.3.2 に定める方法
セレン	検液1ℓにつき0.01mg以下であること	規格67.2、67.3又は67.4 に定める方法
ふっ素	検液1ℓにつき0.8mg以下であること	規格34.1 に定める方法又は昭和46年12月環境庁告示第59号付表6に掲げる方法
ほう素	検液1ℓにつき1mg以下であること	規格47.1、47.3又は47.4に定める方法
1, 4-ジオキサン	検液1ℓにつき0.05mg以下であること	昭和46年12月環境庁告示第59号付表7に掲げる方法

- 1: 環境上の条件のうち検液中濃度に係るものにあつては、付表に定める方法により検液を作成し、これを用いて計を行うものとする。
- 2: カドミウム、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、セレン、ふっ素及びほう素に係る環境上の条件のうち検液中濃度に係る値にあつては、汚染土壌が地下水水面から離れており、かつ原状において当該地下水中のこれらの物質の濃度がそれぞれ地下水1ℓにつき0.01mg、0.01mg、0.05mg、0.01mg、0.0005mg、0.01mg、0.8mg及び1mgを超えていない場合には、それぞれ検液1ℓにつき0.03mg、0.03mg、0.15mg、0.03mg、0.0015mg、0.03mg、2.4mg 及び3mgとする。
- 3: 「検液中に検出されないこと」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。
- 4: 有機燐とは、パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びE P Nをいう。