令和3年度 地下水質測定結果

令和5年1月 環境省 水·大気環境局

目 次

1. 令	和3年度地ト水質測定結果について	1
1. 1	まじめに	1
2. 貳	調査内容	1
3. 貳	調査実施状況	1
4. 貳	調査結果	2
5. 让	過年度からの調査結果の推移	3
6.剂	5 染原因等	4
7. 珍	環境基準超過井戸の存在状況	4
表 1	調査井戸数	5
図 1	調査井戸数の推移	5
表 2	概況調査の結果	6
表 3	汚染井戸周辺地区調査の結果	7
表 4	継続監視調査の結果	8
図 2	概況調査における環境基準超過率の推移	9
図 3	継続監視調査における環境基準超過井戸本数の推移	9
$\boxtimes 4$	環境基準超過井戸が存在する市区町村図(揮発性有機化合物)	.0
図 5	環境基準超過井戸が存在する市区町村図(重金属等)	. 1
図 6	環境基準超過井戸が存在する市区町村図(硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素)	.2
参考資	資料1 地下水の水質汚濁に係る環境基準1	.3
参考資	資料2 地下水の水質保全に係る施策体系と環境省のこれまでの主な取組	.4
参考資	資料3 地下水質測定における調査区分について1	.8
参考資	資料 4 都道府県別調査実施状況 2	21
参考資	資料 5 項目別・都道府県別調査結果2	22
参考資	資料 6 項目別・年度別地下水質測定結果3	3
参考資	資料7 高濃度検出井戸における汚染原因及び対策等の状況	ŀ6
参考資	資料8 要監視項目の測定結果について	54
Ⅱ. 地	下水汚染事例に関する実態把握調査の結果について 5	5
1. 貳	調査について	55
2. ‡	也下水汚染事例件数とその判明の状況	57
3. ‡	也下水の用途と飲用指導等の措置の実施状況	39
4. 🏋	汚染範囲の把握及び継続監視の実施状況	1
5. 洋	汚染原因の状況 7	⁷ 4
6. 🗆	工場・事業場を原因とする地下水汚染対策の状況7	⁷ 9
7. 厚	発棄物を原因とする地下水汚染対策の状況	35
8. 種	消酸性窒素及び亜硝酸性窒素による地下水汚染対策の状況	35
9. ‡	也下水浄化等の対策の実施状況 8	39
10.	地下水汚染の公表の実施状況) 2

I. 令和3年度地下水質測定結果について

1. はじめに

地下水の水質(以下、「地下水質」という。)については、水質汚濁防止法第第15条第1項及び第2項に基づき、都道府県知事が水質の汚濁の状況を常時監視し、その結果を環境大臣に報告することとされている。平成元年度以来、都道府県知事が毎年度作成する水質測定計画に従って、国及び地方公共団体によって地下水質の測定が実施されている。

本報告は、令和3年度に実施された地下水質の測定結果を取りまとめたものである。

2. 調査内容

(1)調査対象項目

調査対象項目は、環境基本法第16条に基づく地下水の水質汚濁に係る環境基準(以下、「環境基準」 という。)が定められている以下の28項目である。各項目の基準値については**参考資料1**を参照。

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、PCB、ジクロロメタン、四塩化炭素、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)、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、1, 4-ジオキサン

(2)調査区分

地下水質の調査は、その目的によって以下の3つの調査区分に分類される。各調査方法については **参考資料3**を参照。

① 概況調査

地域の全体的な地下水質の状況を把握するために実施する調査

② 汚染井戸周辺地区調査

概況調査又は事業者からの報告等により新たに発見された汚染について、その汚染範囲を確認 するために実施する調査

③ 継続監視調査

汚染が確認された地域について、継続的に監視を行うための調査

※ 本調査区分は、平成 21 年度から適用。各調査区分は、それぞれ従来の「概況調査」、「汚染井戸周辺地区調査」、「定期モニタリング調査」に相当することから、各調査区分の経年的な比較は、それぞれの相当する区分に対応させて比較した。

3. 調査実施状況

(1)調查対象市区町村数

令和3年度に調査が行われた井戸が存在する市区町村数は、以下のとおりであった。

・概 況 調 査: 984 市区町村(全市区町村数の 57%)

・汚染井戸周辺地区調査: 121 市区町村(全市区町村数の 7%)

・継 続 監 視 調 査: 776 市区町村(全市区町村数の 45%)

・全調査区分総計: 1,218市区町村(全市区町村数の71%)

(日本の全市区町村数は、令和3年5月1日現在1,724市区町村(総務省データ))

なお、概況調査は、分割した調査区域を順次調査して数年間で地域全体を調査する「ローリング方式」を採用している地方公共団体が多く、単年度で全地域を調査しているとは限らない。

(2) 各調査の実施状況

令和3年度に調査が行われた井戸数は、以下のとおりであった。(表1)

- ・概況調査: 2,995本(前年度から 107本減、前年度比 97%)
- 汚染井戸周辺地区調査: 811本(前年度から 301本減、前年度比 73%)
- ・継続監視調査: 4,045 本(前年度から 98 本減、前年度比 98%)

また、平成6年度からの調査井戸数の推移を図1に示す。

概況調査の調査井戸数及び継続監視調査の調査井戸数は、前年度から減少傾向である。汚染井戸周辺地区調査の調査井戸数は、前年度から減少(▼27%)した。

4. 調査結果

(1) 概況調査

概況調査の結果を**表2**に示す。

調査を実施した井戸 2,995 本のうち、153 本の井戸においていずれかの項目で環境基準超過が見られ、全体の環境基準超過率 (=何らかの項目で環境基準を超過した井戸数/全調査井戸数) は 5.1% で、前年度 (5.9%) から若干減少した。なお、前年度とは調査対象の井戸が異なるため、単純な比較はできないことに留意する必要がある。

項目別の環境基準超過率は、砒素が (2.4%) が最も高く、次いで、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (2.0%)、ふっ素 (0.7%)、鉛 (0.4%)、ほう素 (0.2%)、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) (0.2%)、総水銀 (0.1%)、1,2-ジクロロエチレン (0.1%)、テトラクロロエチレン (0.1%)、トリクロロエチレン (0.1%)の順であった。

前年度の項目別の環境基準超過率と比較すると、砒素が 0.3%、鉛が 0.2%、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) が 0.2%、総水銀が 0.1%増加した。一方、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が 1.3%、ふっ素が 0.1%、ほう素が 0.1%、テトラクロロエチレンが 0.1%減少した。1,2-ジクロロエチレン・トリクロロエチレンは前年度と変わらなかった。

なお、概況調査で地下水汚染が発見された井戸については、その後、概況調査の対象から外れ、汚染井戸周辺地区調査や継続監視調査の対象となり、継続して汚染の状況が監視される。

(2) 汚染井戸周辺地区調査

汚染井戸周辺地区調査結果を表3に示す。

汚染井戸周辺地区調査は、概況調査等で汚染が判明している項目等について、汚染範囲の確認のために実施される。この調査の実施状況から、新たに明らかになった汚染の広がりの大まかな傾向を把握することができる。

調査を実施した井戸811本のうち、いずれかの項目で環境基準超過が見られた井戸は81本であり、 前年度の175本から94本減少した。

項目別の環境基準超過井戸の本数は、砒素(35本)が最も多く、次いで、ふっ素(17本)、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素(14本)、ほう素(5本)、トリクロロエチレン(4本)、鉛・テトラクロロエ

チレン (3本)、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) (2本)、総水銀・四塩化 炭素・1,2-ジクロロエチレン (1本) の順であった。

前年度との比較では、砒素が4本増加し、総水銀については1本新たに超過となった井戸が発生した。一方、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が55本、ふっ素が22本、テトラクロロエチレンが15本、1,4-ジオキサンが6本、ほう素が3本、セレン・トリクロロエチレンが2本、1,2-ジクロロエチレン・ベンゼンが1本減少した。鉛・四塩化炭素・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)は前年度と変わらなかった。

(3)継続監視調査

継続監視調査結果を表4に示す。

継続監視調査は、概況調査等で汚染が確認された後に継続的に監視することを目的に実施される。 汚染が改善されれば調査対象から除かれるため、継続監視調査の結果から現在の汚染の存在状況を見ることができる。

調査を実施した井戸 4,045 本のうち、いずれかの項目で環境基準超過が見られた井戸は 1,690 本であり、前年度の 1,782 本から 92 本減少した。

項目別の環境基準超過井戸の本数は、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素(582 本)が最も多く、次いで、 砒素(390 本)、テトラクロロエチレン(281 本)、ふっ素(171 本)、トリクロロエチレン(169 本)、 1,2-ジクロロエチレン(101 本)、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)(85 本)、 ほう素(48 本)、六価クロム(23 本)、総水銀(17 本)、鉛(15 本)、四塩化炭素(14 本)、1,4-ジオ キサン(6 本)、ベンゼン(3 本)、カドミウム・1,2-ジクロエタン(2 本)、1,1-ジクロロエチレン・ セレン(1 本)の順であった。

前年度との比較では、砒素が20本、ふっ素が6本、1,2-ジクロロエタンが2本、六価クロム・四塩化炭素・ほう素が1本増加した。一方、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が57本、テトラクロロエチレンが34本、トリクロロエチレンが17本、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)が6本、1,2-ジクロロエチレンが4本、ベンゼン・1,4-ジオキサンが3本、鉛が2本減少した。カドミウム・総水銀・1,1-ジクロロエチレン・セレンは前年度と変わらなかった。

5. 過年度からの調査結果の推移

(1) 概況調査の環境基準超過率の推移

概況調査において環境基準超過率が比較的高い項目について、それぞれの環境基準超過率の推移を 図2に示す。

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素については、平成 11 年度に環境基準に追加されて以降、超過率は $5\sim$ 7%で推移していたが、平成 15 年度をピークに減少傾向にある。令和 3 年度は前年度から 1.2%減少し2.0%であった。砒素については、直近 10 年間では、おおむね横ばいの傾向にあり、令和 3 年度は 2.4%であった。ふっ素については、平成 11 年度に環境基準に追加されて以降、横ばいの超過率となっており、令和 3 年度は 0.7%であった。トリクロロエチレン(※)及びテトラクロロエチレンについては、平成元年度以降減少傾向にあり、近年は 0.5%未満で推移している。

(2) 継続監視調査の環境基準超過井戸本数の推移

継続監視調査において環境基準超過井戸本数が比較的多い項目について、その推移を図3に示す。

概況調査で環境基準超過率の高い硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素については、環境基準項目に追加された平成 11 年度以降環境基準超過井戸本数が増加し続け、平成 22 年度がピークとなった。その後はおおむね減少傾向にあり、令和 3 年度にも減少している。トリクロロエチレン(※)及びテトラクロロエチレンは、全体的に緩やかな減少傾向にある。砒素、ふっ素については、全体的には緩やかな増加傾向にある。

※トリクロロエチレンについては、平成 26 年 11 月 27 日、基準値が 0.03mg/L 以下から 0.01mg/L 以下に改定されたことから、その前後で単純な比較はできないことに留意する必要がある。

6. 汚染原因等

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の汚染原因は主に過剰な施肥、家畜排せつ物の不適正処理、生活排水の地下浸透等による窒素負荷である。砒素、ふっ素については、主に自然的要因によるものである。テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン等の揮発性有機化合物については、主に工場・事業場の排水・廃液・原料等によるものである。

調査実施状況、汚染原因把握状況、対策の実施状況等については、55ページからの「II. 地下水汚染事例に関する実態把握調査の結果について」にとりまとめた。

7. 環境基準超過井戸の存在状況

環境基準超過井戸が存在する市区町村図を**図4~6**に示す。これは、過去5年間(平成29~令和3年度)の全調査区分において、環境基準の超過井戸が存在する市区町村を、揮発性有機化合物、重金属等、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の3分類別に示したものである。集計対象を5年間としたのは、概況調査にローリング方式を採用している地方公共団体が多く、その一巡期間が概ね3~5年であるためである。過去5年間で環境基準を超過した井戸がある市区町村数は以下のとおりであった。

- ・揮発性有機化合物:320市区町村(全市区町村数の19%(前年度調査18%))
- ・重 金 属 等:446 市区町村(全市区町村数の26%(前年度調査25%))
- ・硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素:442 市区町村(全市区町村数の26%(前年度調査25%))

表 1 調査井戸数

調査区分項 目	概況調査	汚染井戸周 辺地区調査	継続監視調査
項 目 カドミウム	2,504	23	56
全シアン	2, 334	22	39
鉛	2, 613	79	179
六価クロム	2, 552	54	130
砒素	2, 654	254	632
総水銀	2, 495	25	70
アルキル水銀	653	11	18
PCB	1,879	11	19
ジクロロメタン	2, 564	42	329
四塩化炭素	2, 481	71	441
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)	2, 337	226	1, 321
1,2-ジクロロエタン	2, 468	64	442
1,1-ジクロロエチレン	2, 444	236	1, 421
1,2-ジクロロエチレン	2, 575	236	1, 486
1, 1, 1-トリクロロエタン	2, 573	125	906
1, 1, 2-トリクロロエタン	2, 341	81	456
トリクロロエチレン	2, 644	264	1,605
テトラクロロエチレン	2, 638	242	1,539
1,3-ジクロロプロペン	2, 169	23	149
チウラム	2, 105	1	8
シマジン	2, 103	1	8
チオベンカルブ	2, 103	1	8
ベンゼン	2, 518	37	221
セレン	2, 346	23	46
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	2, 773	166	1, 484
ふっ素	2, 589	140	419
ほう素	2, 500	41	184
1,4-ジオキサン	2, 320	19	76
全体	2,995	811 **E() 0 # **	4,045

※備考:令和3年度の調査井戸総数は7,838本である。なお、同一井戸で複数区分の調査を実施している場合がある。

調査区分項 目	概況調査	汚染井戸周 辺地区調査	継続監視調査
(参考) 令和2年度全体	3, 102	1, 112	4, 143

※備考:令和2年度の調査井戸総数は8,357本である。なお、同一井戸で複数区分の調査を実施している場合がある。



※備考:定期モニタリング調査は平成21年度に継続監視調査へ調査区分が変更された。

図1 調査井戸数の推移

表 2 概況調査の結果

-T	概況調査結果					
項目	調査数(本)	検出数 (本)	検出率 (%)	超過数 (本)	超過率 (%)	
カドミウム	2, 504	17	0.7	0	0.0	
全シアン	2, 334	0	0.0	0	0.0	
鉛	2,613	156	6. 0	10	0.4	
六価クロム	2, 552	2	0. 1	0	0.0	
砒素	2,654	338	12.7	63	2.4	
総水銀	2, 495	2	0.1	2	0.1	
アルキル水銀	653	0	0.0	0	0.0	
PCB	1,879	0	0.0	0	0.0	
ジクロロメタン	2, 564	0	0.0	0	0.0	
四塩化炭素	2, 481	12	0.5	0	0.0	
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)	2, 337	20	0.9	4	0.2	
1, 2-ジクロロエタン	2, 468	2	0.1	0	0.0	
1,1-ジクロロエチレン	2, 444	11	0. 5	0	0.0	
1, 2-ジクロロエチレン	2, 575	37	1.4	2	0.1	
1,1,1-トリクロロエタン	2, 573	14	0.5	0	0.0	
1,1,2-トリクロロエタン	2, 341	5	0.2	0	0.0	
トリクロロエチレン	2, 644	56	2. 1	2	0.1	
テトラクロロエチレン	2, 638	76	2. 9	2	0.1	
1, 3-ジクロロプロペン	2, 169	0	0.0	0	0.0	
チウラム	2, 105	0	0.0	0	0.0	
シマジン	2, 103	0	0.0	0	0.0	
チオベンカルブ	2, 103	0	0.0	0	0.0	
ベンゼン	2, 518	2	0.1	0	0.0	
セレン	2, 346	35	1.5	0	0.0	
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	2, 773	2, 379	85.8	56	2.0	
ふっ素	2, 589	1,057	40.8	18	0.7	
ほう素	2,500	838	33. 5	4	0.2	
1,4-ジオキサン	2, 320	7	0.3	0	0.0	
全体	2, 995	2, 743	91.6	153	5. 1	

(参考) 令和2年度 概況調査結果						
調査数 超過数 超過率						
(本)	(本)	(%)				
2, 586	0	0.0				
2, 404	0	0.0				
2, 692	6	0.2				
2,609	0	0.0				
2, 724	57	2. 1				
2, 577	1	0.0				
494	0	0.0				
1, 943	0	0.0				
2,636	0	0.0				
2, 554	0	0.0				
2, 385	1	0.0				
2, 544	0	0.0				
2, 513	0	0.0				
2,651	3	0.1				
2, 649	0	0.0				
2, 414	0	0.0				
2, 722	4	0.1				
2,716	5	0.2				
2, 199	0	0.0				
2, 135	0	0.0				
2, 132	0	0.0				
2, 132	0	0.0				
2, 573	0	0.0				
2, 419	0	0.0				
2,871	94	3. 3				
2,635	21	0.8				
2, 562	7	0.3				
2, 382	0	0.0				
3, 102	184	5.9				

注1:検出数とは各項目の物質を検出した井戸の数であり、検出率とは調査数に対する検出数の割合である。 超過数とは環境基準を超過した井戸の数であり、超過率とは調査数に対する超過数の割合である。 環境基準超過の評価は年間平均値による。ただし、全シアンについては最高値とする。

注2:全体とは全調査井戸の結果で、全体の超過数とはいずれかの項目で環境基準超過があった井戸の数であり、全体の超過率とは全調査井戸の数に対するいずれかの項目で環境基準超過があった井戸の数の割合である。

表3 汚染井戸周辺地区調査の結果

調査区分	汚染井戸周辺地区調査結果				
項目	調査数 (本)	検出数 (本)	検出率 (%)	超過数 (本)	超過率 (%)
カドミウム	23	1	4. 3	0	0.0
全シアン	22	0	0.0	0	0.0
鉛	79	9	11. 4	3	3.8
六価クロム	54	2	3. 7	0	0.0
砒素	254	102	40. 2	35	13.8
総水銀	25	1	4. 0	1	4.0
アルキル水銀	11	0	0.0	0	0.0
PCB	11	0	0.0	0	0.0
ジクロロメタン	42	0	0.0	0	0.0
四塩化炭素	71	2	2.8	1	1.4
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)	226	18	8. 0	2	0.9
1,2-ジクロロエタン	64	0	0.0	0	0.0
1,1-ジクロロエチレン	236	1	0.4	0	0.0
1, 2-ジクロロエチレン	236	14	5. 9	1	0.4
1, 1, 1-トリクロロエタン	125	1	0.8	0	0.0
1, 1, 2-トリクロロエタン	81	0	0.0	0	0.0
トリクロロエチレン	264	16	6. 1	4	1.5
テトラクロロエチレン	242	30	12. 4	3	1.2
1, 3-ジクロロプロペン	23	0	0.0	0	0.0
チウラム	1	0	0.0	0	0.0
シマジン	1	0	0.0	0	0.0
チオベンカルブ	1	0	0.0	0	0.0
ベンゼン	37	0	0.0	0	0.0
セレン	23	0	0.0	0	0.0
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	166	147	88. 6	14	8. 4
ふっ素	140	60	42. 9	17	12. 1
ほう素	41	18	43. 9	5	12. 2
1,4-ジオキサン	19	1	5. 3	0	0.0
全体	811	362	44. 6	81	10.0

(参考) 令和2年度						
汚染井戸周辺地区調査結果						
調査数 (本)	超過数 (本)	超過率 (%)				
30	0	0.0				
62	0	0.0				
150	3	2. 0				
29	0	0. 0				
413	31	7.5				
81	0	0.0				
18	0	0. 0				
17	0	0. 0				
44	0	0. 0				
67	1	1. 5				
207	2	1. 0				
55	0	0. 0				
192	0	0. 0				
217	2	0. 9				
119	0	0.0				
89	0	0.0				
244	6	2. 5				
244	18	7. 4				
30	0	0.0				
0	0	0.0				
0	0	0.0				
0	0	0.0				
51	1	2. 0				
39	2	5. 1				
301	69	22. 9				
268	39	14. 6				
230	8	3. 5				
45	6	13. 3				
1, 112	175	15. 7				

注1:検出数とは各項目の物質を検出した井戸の数であり、検出率とは調査数に対する検出数の割合である。 超過数とは環境基準を超過した井戸の数であり、超過率とは調査数に対する超過数の割合である。 環境基準超過の評価は年間平均値による。ただし、全シアンについては最高値とする。

注2:全体とは全調査井戸の結果で、全体の超過数とはいずれかの項目で環境基準超過があった井戸の数であり、全体の超過率とは全調査井戸の数に対するいずれかの項目で環境基準超過があった井戸の数の割合である。

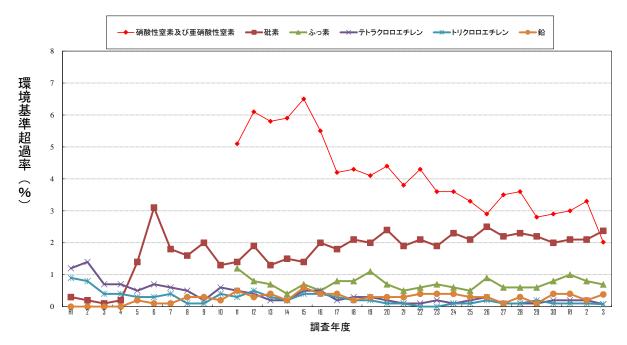
表 4 継続監視調査の結果

調査区分	継続監視調査結果				
項目	調査数(本)	検出数 (本)	検出率 (%)	超過数 (本)	超過率 (%)
カドミウム	56	4	7. 1	2	3. 6
全シアン	39	0	0.0	0	0.0
鉛	179	54	30. 2	15	8.4
六価クロム	130	36	27. 7	23	17. 7
砒素	632	505	79. 9	390	61.7
総水銀	70	19	27. 1	17	24. 3
アルキル水銀	18	0	0.0	0	0.0
PCB	19	0	0.0	0	0.0
ジクロロメタン	329	0	0.0	0	0.0
四塩化炭素	441	30	6.8	14	3. 2
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)	1, 321	164	12. 4	85	6. 4
1,2-ジクロロエタン	442	12	2. 7	2	0. 5
1, 1-ジクロロエチレン	1, 421	69	4. 9	1	0. 1
1, 2-ジクロロエチレン	1, 486	374	25. 2	101	6.8
1, 1, 1-トリクロロエタン	906	57	6. 3	0	0.0
1, 1, 2-トリクロロエタン	456	7	1.5	0	0.0
トリクロロエチレン	1,605	507	31. 6	169	10. 5
テトラクロロエチレン	1, 539	741	48. 1	281	18. 3
1, 3-ジクロロプロペン	149	0	0.0	0	0.0
チウラム	8	0	0.0	0	0.0
シマジン	8	0	0.0	0	0.0
チオベンカルブ	8	0	0.0	0	0.0
ベンゼン	221	8	3. 6	3	1.4
セレン	46	6	13. 0	1	2. 2
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	1, 484	1, 444	97. 3	582	39. 2
ふっ素	419	327	78. 0	171	40.8
ほう素	184	136	73. 9	48	26. 1
1,4-ジオキサン	76	11	14. 5	6	7. 9
全体	4, 045	3, 382	83. 6	1, 690	41.8

(参考) 令和2年度 継続監視調査結果						
(本)	(本)	(%)				
42	2	4.8				
46	0	0. 0				
172	17	9. 9				
124	22	17. 7				
623	370	59. 4				
76	17	22. 4				
19	0	0.0				
19	0	0.0				
339	0	0.0				
449	13	2. 9				
1, 346	91	6.8				
458	0	0.0				
1, 451	1	0. 1				
1, 540	105	6.8				
953	0	0.0				
473	0	0.0				
1, 671	186	11. 1				
1, 603	315	19. 7				
154	0	0.0				
13	0	0.0				
13	0	0.0				
13	0	0.0				
236	6	2.5				
32	1	3. 1				
1, 543	639	41.4				
380	165	43. 4				
165	47	28. 5				
97	9	9. 3				
4, 143	1,782	43.0				

注1:検出数とは各項目の物質を検出した井戸の数であり、検出率とは調査数に対する検出数の割合である。 超過数とは環境基準を超過した井戸の数であり、超過率とは調査数に対する超過数の割合である。 環境基準超過の評価は年間平均値による。ただし、全シアンについては最高値とする。

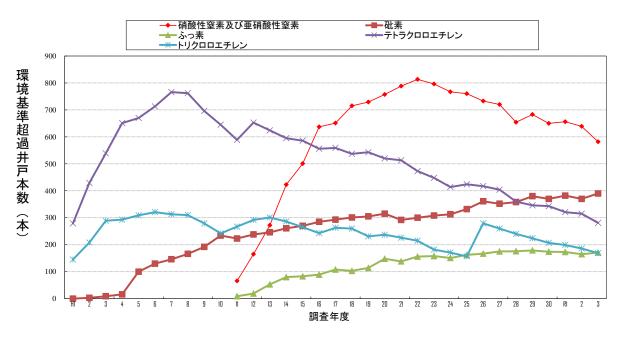
注2:全体とは全調査井戸の結果で、全体の超過数とはいずれかの項目で環境基準超過があった井戸の数であり、全体の超過率とは全調査井戸の数に対するいずれかの項目で環境基準超過があった井戸の数の割合である。



注1: 概況調査における測定井戸は、年度ごとに異なる。(同一の井戸で毎年度測定を行っているわけではない。) 注2: 地下水の水質汚濁に係る環境基準は、平成9年に設定されたものであり、それ以前の基準は評価基準とされていた。なお、平成5年に砒素の評価基準は「0.05mg/L以下」から「0.01mg/L以下」に、鉛の評価基準は「0.1mg/L以下」から「0.01mg/L以下」に改定された。また、平成26年にトリクロロエチレンの環境基準は「0.03mg/L以下」から「0.01mg/L以下」に改定された。

注3:硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素は、平成11年に環境基準項目に追加された。

図2 概況調査における環境基準超過率の推移



注1:地下水の水質汚濁に係る環境基準は、平成9年に設定されたものであり、それ以前の基準は評価基準とされていた。なお、平成5年に、砒素の評価基準は「 $0.05 \mathrm{mg/L}$ 以下」から「 $0.01 \mathrm{mg/L}$ 以下」に改定された。また、平成26年にトリクロロエチレンの環境基準は「 $0.03 \mathrm{mg/L}$ 以下」から「 $0.01 \mathrm{mg/L}$ 以下」に改定された。

注2:硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素は、平成11年に環境基準項目に追加された。

図3 継続監視調査における環境基準超過井戸本数の推移

グロロメタン	超過井戸有りの	
クロロメタン	自治体数	
	0	
塩化炭素	18	
コロエチレン (別名塩化ビニル又は 化ビニルモノマー)	86	
2-ジクロロエタン	2	
1-ジクロロエチレン	4	
2-ジクロロエチレン	104	
1,1-トリクロロエタン	0	
1,2-トリクロロエタン	2	
リクロロエチレン	162	00
トラクロロエチレン	218	
3-ジクロロプロペン	0	ACA
ンゼン	8	300
<u> </u>	9	A A
十 (重複無し)	320	

(注) 超過井戸の存在状況を市区町村単位で色付けしたものであり、地下水汚染の範囲を示すものではない。

□ 調査井戸無し

超過井戸無し

■ 超過井戸有り

(平成29~令和3年度の全調査区分における超過井戸の有無)

図4 環境基準超過井戸が存在する市区町村図(揮発性有機化合物)

項目	超過井戸有りの 自治体数	
ミウム	5	
シアン	0	
	62	
面クロム	13	
素	301	
	22	
ルキル水銀	0	
В	3	0
フラム	0	THE .
マジン	0	
トペンカルブ	0	
ノン	2	
つ素	134	
う素	72	
(重複無し)	446	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		

(注) 超過井戸の存在状況を市区町村単位で色付けしたものであり、地下水汚染の範囲を示すものではない。

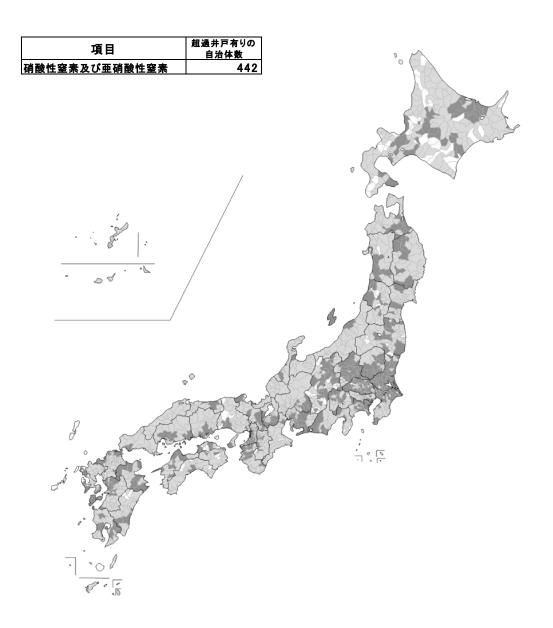
□ 調査井戸無し

超過井戸無し

□ 超過井戸有り

(平成29~令和3年度の全調査区分における超過井戸の有無)

図5 環境基準超過井戸が存在する市区町村図(重金属等)



(注) 超過井戸の存在状況を市区町村単位で色付けしたものであり、地下水汚染の範囲を示すものではない。

□ 調査井戸無し

超過井戸無し

■ 超過井戸有り

(平成29~令和3年度の全調査区分における超過井戸の有無)

図6 環境基準超過井戸が存在する市区町村図(硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素)

参考資料 1 地下水の水質汚濁に係る環境基準

環境基本法第16条に基づく、地下水の水質汚濁に係る環境基準は、「地下水の水質汚濁に係る環境基準について」(平成9年環告10号、最新改定:令和2年環告35号)で下表のとおり定められている。

表 地下水の水質汚濁に係る環境基準項目及び基準値(令和3年度末時点)

項目	基 準 値	備考
カドミウム	0.003 mg/L 以下	平成 23 年 10 月基準値変更
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	
PCB	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	平成 21 年 11 月追加
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	平成 21 年 11 月基準値変更
1, 2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L 以下	平成 21 年 11 月追加
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	平成 26 年 11 月基準値変更
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	平成11年2月追加
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	平成 21 年 11 月追加

(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、別に定め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、日本産業規格 K0102 の 43.2.1、43.2.3、43.2.5 又は 43.2.6 により 測定された硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと日本産業規格 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、日本産業規格 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日本産業規格 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。

参考資料2 地下水の水質保全に係る施策体系と環境省のこれまでの主な取組

1. 水質汚濁防止法に基づく規制など

(1)地下浸透規制

水質汚濁防止法第 12 条の 3 に基づき、有害物質使用特定事業場から水を排出する者(特定地下浸透水を浸透させる者を含む。)の特定地下浸透水の浸透を制限。

なお、水質汚濁防止法第8条第1項に基づく特定地下浸透水が有害物質を含むものとして環境省令で定める要件は、水質汚濁防止法施行規則第6条の2により29項目の要件を規定。

(2)都道府県による常時監視

都道府県知事は測定計画に基づいて地下水の水質汚濁の状況を常時監視し、その結果を公表。(水質汚濁防止法第15条第1項及び第2項、16条、17条第1項)

(3)事故時の措置

特定事業場、指定事業場、貯油事業場等において汚水の流出事故が発生し、地下に浸透すること等により人の健康や生活環境に係る被害が生ずるおそれがある場合に、事業者に対して応急措置の実施及び都道府県知事への届出を義務付け。(水質汚濁防止法第14条の2)

(4) 浄化措置命令

水質汚濁防止法第 14 条の3の規定に基づき、特定事業場又は有害物質貯蔵指定事業場において有害物質を含む水の地下への浸透があったことにより、現に人の健康被害が生じ、または生ずるおそれのある場合、都道府県知事は特定事業場等の設置者に対して浄化措置をとることを命ずることができる。浄化基準は、水質汚濁防止法施行規則第9条の3により29項目を規定。

(5)構造等に関する基準の遵守義務

有害物質使用特定施設、有害物質貯蔵指定施設における構造等に関する基準の遵守、定期点検の実施等を義務付け。(水質汚濁防止法第12条の4、第14条第5項等)

(6)放射性物質による水質汚濁の状況の常時監視

東京電力福島第一原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染が発生したことを契機に、環境基本法が改正され、放射性物質による環境汚染の防止のための措置に関する適用除外が削除された。

これを踏まえ、平成25年6月、水質汚濁防止法が改正され、国民の健康及び生活環境の保全の観点から環境大臣が放射性物質による公共用水域及び地下水の水質の汚濁の状況を常時監視と、その状況の公表を義務づけ。(水質汚濁防止法第15条の3)

2. 環境省における地下水の水質保全に係る主な取組と経緯

(1)平成24年の水質汚濁防止法の改正等

平成元年の水質汚濁防止法の改正により有害物質の地下浸透規制等に関する規定を整備するなど、 地下水質の保全を推進してきた。しかし、工場・事業場が原因と推定される有害物質による地下水汚 染事例が毎年継続的に確認されたこと等から、こうした地下水汚染を未然に防止するため、「水質汚 濁防止法の一部を改正する法律」(以下「改正法」という。)が、平成23年6月22日に公布され、平成24年6月1日に施行された。その際、既設の施設については、改正法施行後3年間は構造等に関する基準の適用が猶予されていたが、平成27年5月末日をもって、猶予期間が終了した。

改正法においては、有害物質を貯蔵する施設等を届出の対象に追加するとともに、有害物質を使用、 貯蔵等する設置者に対し、有害物質の地下浸透防止のための施設の構造、設備及び使用の方法に関す る基準の遵守、定期点検の実施、結果の記録及び保存を義務付ける規定等が新たに設けられた。

改正法の円滑な施行を図るため、環境省では平成 24 年 6 月に構造等に関する基準や定期点検に係る事項の解説等を盛り込んだ運用のためのマニュアルを、策定(平成 25 年 6 月改定)し、平成 27 年 3 月には、地下水汚染未然防止のための管理要領等策定の手引きを策定するとともに、管理要領や点検記録表について、作成例を策定し、環境省ホームページにて公開している。

その後、改正法の附則に基づき改正後5年経過の見直しを実施したところ、①改正法施行前に届出対象ではなかった有害物質使用特定施設等を都道府県等が把握可能となったこと、②有害物質使用特定施設等における構造基準等及び定期点検の記録等の遵守については、立入検査時の行政指導により概ね改善が見られていること、③一方で行政指導後も未改善のままの事業場や改善指導中の事業場が一定数確認されていること等が明らかになった。平成30年8月に、これらの検証結果について、中央環境審議会水環境部会に報告をするとともに、同月、国民の健康の保護及び生活環境の保全を目的とする水濁法の着実な施行に努める旨を内容とする通知を都道府県等に発出した。

(2)地下浸透規制のあり方の検討(平成 27~30 年度)

平成23年10月にカドミウム、平成26年11月にトリクロロエチレンの地下水の水質汚濁に係る環境基準がそれぞれ変更された。これらの変更を受け、地下浸透水の浸透等の規制に係る許容限度等の見直しについて取りまとめられた中央環境審議会の答申では、地下浸透基準を据え置くこととした上で、地下における有害物質の挙動は物質によって大きく異なる可能性があること、測定分析技術は常に進歩していること等を踏まえ、従来の地下浸透基準の設定方法の妥当性について検証が必要であること、さらにその際には、暫定的に据え置いたカドミウム及びトリクロロエチレンの地下浸透基準についても合わせて精査すべきである、とされた。

このため、環境省では平成27年度からこれらの検証を行い、地下浸透基準が設定された後、地下水環境基準の設定や検定方法の改正等の状況に変化があったものの、地下浸透基準の設定方法は現在もなお妥当であり、暫定的に据え置かれたカドミウム及びトリクロロエチレンの地下浸透基準は、現行のとおりとすることが適当である、との結果を取りまとめ、平成30年8月に中央環境審議会水環境部会に報告した。

(3)硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素による地下水汚染対策(平成 10 年度~)

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が一定量以上含まれる水を摂取すると、乳児を中心に血液の酸素運搬能力が失われ酸欠になる疾患(メトヘモグロビン血症)を引き起こすことが知られている。硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素による地下水汚染は、過剰な施肥、家畜排せつ物の不適正処理、生活排水の地下浸透等、汚染原因が多岐にわたり、また、汚染が広範囲に及ぶ場合が多い。

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素は、平成 11 年 2 月に環境基準項目に追加され、平成 11 年度より水質 汚濁防止法に基づく常時監視が行われている。概況調査の環境基準超過率、継続監視調査の環境基準 超過本数ともに全項目中最多であった。

環境省ではこれまで、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素対策として、地域の実情に応じた効果的な窒素

負荷低減対策を推進するためのマニュアルや事例集を作成している。また、平成 27 年度から、モデル 地域における取組を推進するための支援を新たに開始し、地域の関係者間の合意形成を図るために活 用することを目的とした地下水質シミュレーションモデルの構築に向けた検証、改良を行い、予測精 度の向上を図るとともに、地域における取組の推進を行うための指針となる「硝酸性窒素等対策ガイ ドライン」策定に向けた調査検討を実施している。

3. 指針・ガイドライン等の策定(参照; http://www.env.go.jp/water/chikasui_jiban.html)

(1)土壌・地下水汚染に係る調査・対策指針(平成 11 年1月)

土壌・地下水汚染について、調査から対策までの手法を示した指針を策定。

(2)硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素に係る水質汚染対策マニュアル(平成 13 年7月)

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素による地下水汚染が常時監視等により判明した場合に、都道府県等が 汚染原因の把握や負荷低減対策等を実施する際の調査内容、留意点等を示したマニュアルを策定。

(3) 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素に係る土壌管理指針(平成 13 年7月)

施肥対策を含めた土壌管理の進め方の手法を示した指針を農林水産省とともに策定。

(4)揮発性有機化合物等による地下水汚染対策に関するパンフレットの作成(平成 16 年7月)

汚染された地下水を経済的・効率的に浄化する技術の開発・普及を図るため、環境省がこれまで実施してきた地下水浄化技術に関する実証調査の結果を基に、各浄化技術の概要、適用条件、実証実験結果等を整理したパンフレット「地下水をきれいにするために」を作成。

(5)硝酸性窒素による地下水汚染対策事例集の作成(平成 16 年7月)

地方公共団体等による地域の実情に応じた硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素対策を推進するため、先進的な地方公共団体の窒素負荷低減対策に関する取組事例等を紹介した事例集を作成。

(6)地下水汚染の未然防止のための構造と点検・管理に関するマニュアル(平成 25 年6月改定)

平成 24 年 6 月より施行された地下水汚染の未然防止のための制度について、制度の内容、対象となる施設、必要な手続き、制度の内容及びその具体的な対策等に関するマニュアルを策定。

(7) 硝酸性窒素等による地下水汚染対策マニュアル(平成 28 年5月)

地域における硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素による地下水汚染対策の推進を技術的に支援するためのマニュアルを策定。

(8) 硝酸性窒素等地域総合対策ガイドライン(令和3年3月)

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素による地下水汚染対策のため、地方公共団体等が現状を把握し、対策 を立案し、取組を推進していくための手引きを策定。

(9)PFOS 及び PFOA に関する対応の手引き(令和2年6月)

公共用水域や地下水の PFOS 及び PFOA が目標値等を超えて検出が確認された場合等に、都道府県等において、ばく露防止の取組や追加調査等を実施する際の参考となる手引きを策定。

4. 調査検討等(参照; http://www.env.go.jp/water/chikasui_jiban.html))

(1) 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素による地下水汚染対策

①硝酸性窒素浄化技術開発普及等調査の実施(平成 16 年度~平成 21 年度)

浄化技術について、実際の汚染地域において実証調査を実施し、技術の有効性・経済性・適用条件等を評価し、面的に広がりのある硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素による地下水汚染を効果的に浄化するための手法を確立する調査を実施。啓発用パンフレット「未来へつなごう私たちの地下水ー気づいていますか?硝酸性窒素汚染ー」及び実証調査等に係る浄化技術についてとりまとめた「硝酸性窒素による地下水汚染対策手法技術集」を作成。

②硝酸性窒素総合対策モデル事業の実施(平成 17 年度~平成 19 年度)

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素による地下水汚染が認められる地域において、汚染原因の把握、地域の実情に応じた実行可能な硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素対策の立案・実施、対策の効果の定量的な予測・評価に必要となる調査を実施し、総合的な対策の実施を支援する事業を実施。

③硝酸性窒素負荷低減等対策の検討(平成 21 年度~平成 26 年度)

窒素負荷低減のための実効性ある対策促進策等を検討。また、平成26年度には、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素対策に積極的に取り組む地域を対象とし、地域の課題や要望に応じて、その取組を技術的及び経済的に支援する「地下水保全のための硝酸性窒素等地域総合対策制度」を構築。

④硝酸性窒素等地域総合対策の推進に関する調査検討(平成27年度~)

地域に応じた総合的な硝酸性窒素対策の推進を目的として、対策効果等の可視化を可能とする解析 モデルや、地域の関係者間の合意形成を促進するためにとりまとめた「硝酸性窒素等地域総合対策ガ イドライン」等を活用し、地域の硝酸性窒素等の汚染対策に必要な支援を実施している。

(2)有機フッ素化合物全国存在状況調査(令和元年度、2年度)

有機フッ素化合物について、水環境における全国的な存在状況を把握するため、令和元年度及び令和2年度に「有機フッ素化合物全国存在状況把握調査」を実施。本調査では、各都道府県の有機フッ素化合物の排出源となり得る施設(泡消火剤を保有・使用する施設、有機フッ素化合物の製造・使用の実績がある施設、廃棄物処理施設等)の周辺等を対象として、令和元年度はPFOS 及びPFOA、令和2年度にはPFOS 及びPFOA に加えてPFHxS を測定した。

5. その他関連する取組

(1)「地下水保全」ガイドライン・事例集の作成・改訂

平成 26 年 7 月に施行された水循環基本法の基本理念、水循環基本計画の基本方針や、地下水保全に先進的に取り組んでいる地方公共団体の動向等を踏まえ、現状の諸課題に対して健全な地下水環境の維持・回復を図るため、地下水・地盤環境保全に携わる地方公共団体等の環境部局を主な対象として、地域に見合った地下水環境保全施策を検討していく際に参考となる方策や情報を提供するため、「地下水保全」ガイドライン・事例集を平成 28 年 4 月に作成している。本ガイドライン等については、その後、水循環基本計画の改定等を踏まえ令和 3 年 3 月に改訂している。

参考資料3 地下水質測定における調査区分について

地下水質の調査方法については、「水質汚濁防止法の一部を改正する法律の施行について」(平成元年9月14日環境庁水質保全局長通知、最新改正:平成20年8月13日)別紙の「地下水質調査方法」によることを基本としており、このことは「環境基本法に基づく環境基準の水域類型の指定及び水質汚濁防止法に基づく常時監視等の処理基準について(平成13年5月31日水環境部長通知、最新改正:平成27年3月31日)」(以下、「処理基準」という。)としても定めている。処理基準に定められた調査地点等の考え方の部分について抜粋し、以下に示す。

なお、当該部分については平成 20 年 8 月に改正し、平成 21 年度からの地下水質測定において適用されている。

調査地点、項目、頻度等については、次によることとする。

①調査地点

ア. 概況調査

利水的に重要な地域等において重点的に汚染の発見又は濃度の推移等を把握することを目的とした定点方式と、地下水汚染を発見するために地域をメッシュ等に分割し調査区域を選定して順次調査を行うローリング方式のいずれか又は両方の方式により調査する。ただし、汚染を発見するという観点からは、定点方式のみでは汚染を見落とす可能性があることに留意する。

(ア) 定点方式

重点的に測定を実施する地域として、例えば以下の地域を選定する。効果的な監視を行うために、必要に応じて観測井を設置することも考慮する。

- ア) 地下水の利用状況等を勘案し、汚染による利水影響が大きいと考えられる地域
- イ) 有害物質を使用している工場・事業場等の立地状況及び農畜産業の状況等を勘案し、汚染の可能性が高い、または汚染予防の必要性が高い地域(判断の基礎情報として、土壌汚染の状況、廃棄物処分場跡地情報等も重視する。)
- ウ) その他、重点的に測定を実施すべき地域

(イ) ローリング方式

- ア) 地下水汚染を発見するという観点から、平野部では人口密度や工場・事業場等の立地状況を勘案したうえでメッシュ等に分割し、測定地点が偏在しないよう分割した調査区域の中から毎年調査区域を選定して順次調査を行い、数年間で地域全体を調査する。
- イ)メッシュの間隔は地域の特性などを考慮する必要があるが、市街地では $1\sim2~k~m$ 、その周辺地域では $4\sim5~k~m$ を目安とする。
- ウ)調査区域内では、これまでの概況調査結果を参考に、未調査の井戸を優先して測定地点 を選定する。地下水の汚染が鉛直方向に広がることに留意し、過去に測定を実施した地域 については異なる帯水層の測定を優先的に実施する。
- エ)必要に応じて観測井を設置することも考慮する。
- オ) ローリング方式の一巡期間は4又は5年以内を目安とし、利水状況や汚染の可能性を考慮しつつ、一巡期間を適宜短縮又は延長することができる。

イ. 汚染井戸周辺地区調査

- (ア) 調査範囲の設定に当たっては、帯水層の鉛直分布を考慮しつつ、汚染物質の種類、帯水層の構造、地下水の流向・流速等を勘案し、汚染が想定される範囲全体が含まれるようにする。
- (イ) ただし、(ア) のような検討が困難な場合、まず汚染が発見された井戸から半径500m程度の範囲を調査し、地下水汚染の方向を確認する。調査範囲全体に汚染が見られる場合は、段階的に範囲を広げて調査する。
- (ウ) 地下水の流向がわかっている場合には、その方向に帯状に調査する。
- (エ) 汚染帯水層が判明している場合は、汚染帯水層にストレーナーがある井戸を調査する。なお、 汚染が鉛直方向の帯水層にも移行している場合があるので、他の帯水層の測定を検討するもの

とする。

- (オ) 測定地点については、汚染による利水影響が大きいと考えられる井戸を重点的に調査する。 飲用に供されている井戸については、特段の理由がない限り調査する。なお、調査範囲が広く、 対象となる井戸が多い場合は、飲用井戸の調査を優先しつつ、区域を分け順次調査を行う。
- (カ) 既存の井戸を調査することが基本であるが、汚染範囲を的確に把握することが困難となるような大きな空白地区が生じる場合は、観測井を設置することも考慮する。

ウ. 継続監視調査

- (ア) 汚染源の影響を最も受けやすい地点及びその下流側を含むことが望ましい。
- (イ)より効果的な監視を行うために、必要に応じて観測井を設置することも考慮する。
- (ウ) 汚染範囲や地下水の流動状況に変化があったと想定される場合には測定地点の変更を検討するものとする。

②測定項目

地下水の水質調査は基本的に地下水の水質汚濁に係る環境基準項目について実施することとする。また、水質調査を実施する際には、井戸の地点名、位置、深度、浅井戸/深井戸の別、不圧/被圧帯水層の別、用途等の諸元についてできるだけ把握する。さらに、地下水の特性把握に必要な項目については適宜調査を行うものとする。

ア. 概況調査

- (ア) ローリング方式による調査においては、基本的に全ての環境基準項目について測定を実施する。
- (イ) 定点方式による調査において、利水影響が大きいと考えられる地域においては、基本的に全 ての環境基準項目について測定を実施する。
- (ウ) 定点方式による調査において、土地利用等から判断して汚染の可能性がきわめて低い項目について、過去2ないし3回連続して定量下限値以下であった場合は、測定計画にその根拠を示した上で、一時的に測定項目から除外することとしてもよい。
- (エ) 定点方式による調査において、汚染の可能性が高い地域においては、汚染の可能性が高い項目と併せて、その分解生成物についても測定することが望ましい。
- (オ) なお、アルキル水銀については、総水銀が検出された場合のみ測定することとしてもよい。

イ. 汚染井戸周辺地区調査

測定項目にその根拠を示した上で、周辺で汚染が判明している項目、汚染の可能性の高い項目及びそれらの分解生成物に限定して測定することとしてもよい。

ウ. 継続監視調査

- (ア) 測定項目にその根拠を示した上で、周辺で汚染が判明している項目、汚染の可能性の高い項目及びそれらの分解生成物に限定して測定することとしてもよい。
- (イ) 汚染項目、地質や地下水流動の状況等から総合的に判断し、自然的要因による汚染と判断される場合には、飲用指導等が確実に実施されていることを条件に、測定項目から除外することとしてもよい。

③測定頻度

ア. 概況調査

- (ア) 年次計画を立てて実施する場合は、当該年度の対象井戸については、年1回以上実施することとする。なお、季節的な変動を考慮することが望ましい。
- (イ) 定点方式については、地下水の流動、利水状況及び汚染物質の使用状況等を考慮して、測定 計画に根拠等を示した上で、測定頻度を減らすことができる。

イ. 汚染井戸周辺地区調査

(ア)汚染発見後、できるだけ早急に実施することとする。1地区の調査は、降雨等の影響を避け、

できるだけ短期間に行うことが望ましい。

(イ)地下水の流動状況に変化があったと想定される場合には、再度汚染井戸周辺地区調査を実施することが望ましい。

ウ. 継続監視調査

- (ア)対象井戸について、年1回以上実施することとし、調査時期は毎年同じ時期に設定すること とする。なお、季節的な変動を考慮することが望ましい。
- (イ)地下水を飲用に用いていない地域や汚染項目の濃度変動が小さい場合など、測定計画に具体的に根拠を示した上で、複数年に1回の測定とすることができる。
- (ウ) 汚染項目、地質や地下水流動の状況等から総合的に判断し、自然的原因による汚染と判断される場合には、飲用指導等が確実に実施されていることを条件に、複数年に1回の測定とする、または、継続監視調査を終了することができる。
- (エ) 汚染源における浄化対策の実施等により継続監視調査を終了する場合には、測定地点で一定期間連続して環境基準を満たし、その上で、汚染範囲内で再度汚染井戸周辺地区調査を行い全ての地点が環境基準以下であることを確認することとする。

④その他

地域の井戸の設置状況、地下水の利用状況、地下水の流れ、過去から現在にかけての土地利用や有害物質の使用状況等については、適宜調査を実施し、水質調査に当たって必要な状況を把握しておくことが望ましい。

参考資料 4 都道府県別調査実施状況

		令和	13年度 調査井	戸数	令和	12年度 調査井	戸数
都這		概況調査	汚染井戸周辺 地区調査	継続監視 調査	概況調査	汚染井戸周辺 地区調査	継続監視 調査
北	北海道	88	18	196	89	15	191
海	青森	19	15	108	19	38	108
道	岩 手	64	8	62	69	17	76
	宮城	19	0	32	19	0	36
	秋 田	41	1	27	41	4	28
東 北	山形	38	39	33	30	24	37
1L	福島	59	114	223	57	213	196
	茨 城	87	146	399	86	273	376
	栃木	137	0	190	144	0	190
関	群馬	151	9	55	151	3	56
東	埼 玉	85	19	178	87	25	169
果	千 葉	183	56	134	186	120	137
	東京	65	11	81	65	16	86
	神奈川	185	7	100	206	26	123
	新 潟	35	65	79	43	38	92
	富山	76	0	9	76	0	22
北	石川	75	49	125	76	15	120
陸	福井	30	0	70	30	12	72
•	山梨	54	0	37	55	5	38
中	長 野	55	13	111	66	22	170
部	岐阜	74	12	66	84	33	67
1-11-	静岡	38	27	127	45	27	117
	愛知	108	37	240	108	28	242
	三重	26	0	8	26	0	7
	滋賀	59	4	140	60	0	145
\r_	京都	28	8	57	28	26	56
近	大阪	68	36	114	71	45	114
畿	兵 庫	90	2	98	89	0	107
	奈良	38	0	6	37	0	6
	和歌山	65	0	15	65	0	17
	鳥取	11	0	53	12	0	56
	島根	9	0	0	9	0	0
中	岡山	31	0	4	31	0	4
玉	広 島	35	1	13	35	1	13
•	<u>Д</u> П	106	2	60	113	14	59
四	徳島	38	0	4	41	0	4
国	香川	15	0	30	14	0	30
	愛媛	19	7	64	18	4	66
	高知	28	0	17	29	0	18
	福岡	105	13	64	105	12	66
上	佐賀	39	53	55	44	16	59
九	長崎	30	18	33	30	22	33
州	熊本	172	0	375	182	18	380
· NL	大 分	46	0	29	49	0	32
沖	宮崎	78	0	48	77	0	48
縄	鹿児島	86	21	66	97	0	63
	沖縄	7	0	10	8	0	11
全体		2,995	811	4,045	3,102	1,112	4,143
全体(全国計)		2,000	011	1,010	0,102	1,114	1,110

参考資料 5 項目別·都道府県別調査結果

(1) 都道府県別調査結果(硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素)

			概況調査		汚染井戸周	辺地区調査	継続監視調査	
都追	鱼府県名	調査数	超過数	超過率	調査数	超過数	調査数	超過数
		(本)	(本)	(%)	(本)	(本)	(本)	(本)
北	北海道	65	2	3.1	2	0	88	37
海	青 森	19	1	5.3	_	_	40	19
道	岩 手	64	0	0.0	_	_	7	5
	宮城	19	1	5.3	_	_	9	4
東	秋 田	41	0	0.0	-	-	7	1
北	山形	32	0	0.0	_	_	13	3
10	福島	34	0	0.0	5	0	35	10
	茨 城	85	2	2.4	44	7	251	154
	栃木	137	1	0.7	_	_	76	32
関	群馬	151	11	7.3	-	-	26	19
東	埼 玉	85	5	5. 9	12	3	104	38
~	千 葉	183	16	8.7	_	_	21	17
	東京	65	1	1.5	5	2	17	9
	神奈川	185	3	1.6	7	2	63	31
	新 潟	35	0	0.0	-	-	7	1
	富山	76	0	0.0	-	-	3	0
北	石 川	75	0	0.0	17	0	3	0
陸	福 井	30	0	0.0	-	-	4	1
•	山梨	43	0	0.0	_	-	16	5
中	長 野	55	1	1.8	2	0	59	20
部	岐阜	74	0	0.0	12	0	10	2
	静岡	38	0	0.0	-	-	48	14
	愛知	108	3	2.8	3	0	54	27
	三重	26	1	3.8	_	-	2	0
	滋賀	54	0	0.0	-	_	4	1
1F	京 都	28	0	0.0	_	_	12	6
近畿	大 阪	68	0	0.0	2	0	20	4
畝	兵 庫	90	0	0.0	2	0	12	5
	奈 良	38	0	0.0	_	-	4	2
	和歌山	65	0	0.0	_	_	12	3
	鳥取	11	0	0.0	_	-	12	3
	島根	9	0	0.0	_	-	-	-
中	岡山	31	1	3. 2	-	-	_	-
国	広 島	29	1	3.4	-	-	9	0
•	Д П	32	1	3. 1	2	0	6	0
兀	徳島	30	0	0.0	_	_	4	3
国	香川	9	0	0.0	_	-	18	2
	愛媛	19	1	5.3	4	0	49	11
	高 知	28	0	0.0	-	-	7	0
	福 岡	85	2	2.4	13	0	13	5
九	佐 賀	38	0	0.0	_	_	5	1
州	長崎	30	1	3.3	16	0	30	10
•	熊本	172	1	0.6	-	_	212	66
沖	大 分	46	0	0.0	_	_	22	4
縄	宮崎	52	0	0.0	_	_	18	5
小巴	鹿児島	77	0	0.0	18	0	52	2
	沖縄	7	0	0.0	_	_	_	-
全体	(全国計)	2, 773	56	2.0	166	14	1, 484	582

注:本資料は概況調査において超過率が比較的高い項目について、都道府県別の概況調査、汚染井戸周辺地区調査、継続監視調査結果を示す

(2)都道府県別調査結果(砒素)

			概況調査		汚染井戸周	辺地区調査	継続監	視調査
都追	首府県名	調査数 (本)	超過数 (本)	超過率 (%)	調査数 (本)	超過数 (本)	調査数 (本)	超過数 (本)
-اا-	北海道	85	5	5.9	10	0	55	32
北		19	1	5. 3	11	1	29	11
海	<u>青森</u> 岩 手	64	0	0.0	-	_	23	11
道	宮城	19	1	5. 3	-	-	14	13
• #	秋田	41	0	0.0	-	-	4	3
東 北	山形	32	4	12. 5	-	_	7	7
┦ Ľ	福島	31	0	0.0	8	0	14	5
	茨 城	87	1	1. 1	73	12	71	61
	栃木	137	0	0.0	-	-	17	5
BB	群馬	151	0	0.0	-	_	_	_
関	埼 玉	85	3	3.5	3	0	25	22
東	千 葉	183	12	6.6	40	10	21	19
	東京	65	0	0.0	-	-	10	8
	神奈川	185	0	0.0	-	-	4	2
	新潟	35	7	20.0	29	4	9	7
	富山	76	1	1. 3	-	-	-	_
北	石川	75	3	4.0	24	0	31	28
陸	福井	30	1	3. 3	-	_	13	6
•	山梨	44	0	0.0	-	-	6	3
中	長 野	55	0	0.0	6	4	2	1
部	岐阜	74	1	1.4	-	-	13	11
	静岡	38	0	0.0	-	_	22	9
	愛知	108	5	4.6	5	0	30	16
	三重	26	0	0.0	-	-	2	1
	滋賀	54	1	1. 9	-	-	5	5
\r.	京都	28	0	0.0	-	_	11	5
近 畿	大 阪	68	0	0.0	11	0	15	8
武	兵 庫	86	1	1.2	-	-	30	13
	奈 良	38	0	0.0	-	_	1	1
	和歌山	65	0	0.0	-	-	2	2
	鳥 取	11	0	0.0	-	-	13	6
	島根	9	0	0.0	-	-	-	_
中	岡山	31	0	0.0	-	_	_	_
国	広島	35	0	0.0	-	_	9	0
•	山口	9	0	0.0	-	_	3	1
四	徳島	26	0	0.0	-	_	-	_
玉	香川	7	0	0.0	-	-	-	-
	愛媛	19	0	0.0	-	_	6	1
	高 知	28	0	0.0	-	_	-	_
	福岡	105	11	10.5	-	-	6	5
九	佐 賀	28	0	0.0	12	2	6	1
州	長崎	30	0	0.0	10	0	7	1
711 -	熊本	76	4	5.3	-	-	48	28
· 沖	大 分	34	0	0.0	-	_	5	1
縄	宮崎	49	0	0.0	-	-	7	4
祁电	鹿児島	66	1	1.5	12	2	28	21
	沖縄	7	0	0.0	-	-	8	6
全体	(全国計)	2, 654	63	2.4	254	35	632	390

(3) 都道府県別調査結果(ふっ素)

			概況調査		汚染井戸周	辺地区調査	継続監	視調査
都道	府県名	調査数	超過数	超過率	調査数	超過数	調査数	超過数
		(本)	(本)	(%)	(本)	(本)	(本)	(本)
北	北海道	56	0	0.0	_	-	4	2
海	青 森	19	0	0.0	1	0	18	13
道	岩 手	2	0	0.0	_	_	1	1
坦	宮城	19	0	0.0	_	_	2	1
東	秋 田	41	0	0.0	_	-	2	1
北	山形	32	0	0.0	_	-	3	3
16	福島	37	0	0.0	74	16	52	16
	茨 城	87	0	0.0	-	-	3	3
	栃木	137	0	0.0	_	-	15	5
関	群馬	149	0	0.0	_	_	_	_
東	埼 玉	85	0	0.0	_	_	2	1
果	千 葉	183	2	1.1	1	0	_	_
	東京	65	0	0.0	_	_	1	0
	神奈川	135	0	0.0	_	-	_	_
	新潟	35	0	0.0	6	0	3	1
	富山	76	0	0.0	_	_	_	_
北	石川	75	0	0.0	12	0	8	6
陸	福井	30	0	0.0	_	-	_	_
•	山梨	46	0	0.0	_	_	2	2
中	長 野	55	0	0.0	_	_	4	1
部	岐阜	74	0	0.0	_	_	24	23
	静岡	38	0	0.0	_	-	7	1
	愛 知	108	1	0. 9	10	0	34	11
	三重	26	0	0.0	_	_	2	1
	滋賀	53	0	0.0	_	_	1	1
`=	京 都	28	0	0.0	_	_	5	4
近 畿	大 阪	68	0	0.0	7	0	10	5
武	兵 庫	87	3	3.4	-	-	27	14
	奈 良	38	0	0.0	_	_	_	_
	和歌山	65	0	0.0	_	_	_	_
	鳥 取	11	0	0.0	_	-	17	6
	島根	9	0	0.0	_	-	_	_
中	岡 山	31	1	3.2	_	_	1	1
玉	広 島	27	2	7. 4	_	_	9	0
•	山口	25	0	0.0	_	_	_	_
四	徳島	26	0	0.0	_	_	_	_
玉	香川	7	1	14. 3	_	_	3	2
	愛媛	19	0	0.0	_	_	2	0
	高 知	28	0	0.0	_	_	_	-
	福岡	83	1	1.2	_	-	_	-
-	佐賀	28	0	0.0	1	1	14	7
九山	長崎	30	0	0.0	10	0	7	0
州	熊本	149	7	4. 7	_	_	65	36
,	大 分	43	0	0.0	_	_	26	1
沖畑	宮崎	56	0	0.0	_	_	4	0
縄	鹿児島	61	0	0.0	18	0	41	2
	沖縄	7	0	0.0	_	_	_	_
全体((全国計)	2, 589	18	0. 7	140	17	419	171

(4) 都道府県別調査結果(ほう素)

			概況調査		汚染井戸周	辺地区調査		視調査
都道	府県名	調査数	超過数	超過率	調査数	超過数	調査数	超過数
		(本)	(本)	(%)	(本)	(本)	(本)	(本)
北	北海道	56	0	0.0	_	-	4	1
海	青 森	19	0	0.0	1	0	7	4
道	岩 手	2	0	0.0	_	_	2	2
坦	宮城	19	0	0.0	_	_	1	1
東	秋 田	41	0	0.0	_	-	_	-
北	山 形	32	0	0.0	_	-	3	2
16	福島	40	0	0.0	5	0	7	2
	茨 城	87	0	0.0	_	_	_	_
	栃木	137	0	0.0	_	_	11	2
関	群馬	99	0	0.0	_	_	_	_
東	埼 玉	85	0	0.0	-	_	4	3
*	千 葉	183	0	0.0	-	_	1	1
	東京	65	0	0.0	_	_	2	0
	神奈川	185	0	0.0	_	-	1	0
	新 潟	35	0	0.0	2	0	3	3
	富山	76	0	0.0	-	_	_	_
北	石 川	75	0	0.0	-	_	3	2
陸	福井	30	0	0.0	-	-	-	-
•	山梨	43	0	0.0	-	-	1	1
中	長 野	55	1	1.8	6	4	2	2
部	岐阜	74	0	0.0	-	_	3	3
	静岡	38	0	0.0	-	-	4	0
	愛知	108	0	0.0	_	_	18	3
	三重	26	0	0.0	_	_	2	0
	滋賀	53	0	0.0	_	_	1	1
近	京都	28	0	0.0	_	_	4	0
畿	大 阪	68	0	0.0	5	0	4	2
	兵 庫	88	0	0.0	_	_	3	2
	奈良	38	0	0.0	_	_	1	0
	和歌山	65	0	0.0	_	_		_
	鳥取	11	0	0.0	_	_	4	2
	島根	9	0	0.0	_	_	_	_
中国	岡山	31	0	0.0	_	_	_	_
国	広島 11 日	32	0	0.0	_	_	9	0
四四	山 口 涼 貞	17	0	0.0		_ _	_ _	_ _
国	徳島	26	0	0.0	_ _			
ഥ	香川 愛媛	8	0	0.0	_ _	_	1	1
	<u>愛媛</u> 高知	19 28	0	0.0	_ _		2	0 1
	高	28 83	0	0.0	_	_	1	1
	<u> </u>	28	0		1	- 1	_	3
九	<u>佐 賀</u> 長 崎	30	0	0. 0 0. 0	10	1 0	6 7	1
州	熊本	76	2	2.6		_	30	2
•	大 分	34	0	0.0			<u>50</u> 5	0
沖	宮崎	54 52	0	0.0			3	0
縄	<u> </u>	52 59	1	1.7	11	0	23	1
	沖縄	7	0	0.0	-	_	1	0
全体(<u>作 穐</u> 全国計)	2, 500	4	0.0	41	5	184	48
土件(土凹印丿	∠, 500	4 (0. 2	41	5	104	48

(5) 都道府県別調査結果(トリクロロエチレン)

			概況調査		汚染井戸周	辺地区調査	継続監	視調査
都道	首府県名	調査数 (本)	超過数 (本)	超過率 (%)	調査数 (本)	超過数 (本)	調査数 (本)	超過数 (本)
-ااد	北海道	63	0	0.0	6	0	39	0
北		19	0	0.0	-	_	4	0
海	<u>青森</u> 岩 手	64	0	0.0	-	-	14	1
道	宮城	19	0	0.0	-	_	8	0
• ±	秋田	41	0	0.0	-	-	15	3
東	山形	38	0	0.0	39	0	11	0
北	福島	42	0	0.0	21	1	135	10
	茨 城	87	0	0.0	23	0	30	8
	栃木	137	0	0.0	_	_	81	4
日日	群馬	99	0	0.0	9	1	24	1
関	埼 玉	85	0	0.0	4	0	44	6
東	千 葉	183	1	0.5	11	0	91	29
	東京	65	0	0.0	3	0	39	4
	神奈川	185	0	0.0	-	_	31	4
	新潟	23	0	0.0	31	0	58	3
	富山	76	0	0.0	-	_	3	0
北	石川	75	0	0.0	8	0	83	1
陸	福井	30	0	0.0	-	_	59	3
	山梨	47	0	0.0	-	_	15	0
中	長 野	55	0	0.0	5	0	56	3
部	岐阜	74	0	0.0	-	-	4	0
	静岡	38	0	0.0	27	0	53	9
	愛知	108	1	0.9	13	2	89	19
	三重	26	0	0.0	-	_	8	1
	滋賀	57	0	0.0	-	_	124	7
`=	京都	27	0	0.0	8	0	27	1
近 畿	大 阪	66	0	0.0	11	0	67	6
畝	兵 庫	83	0	0.0	-	_	76	9
	奈 良	38	0	0.0	-	_	-	_
	和歌山	65	0	0.0	-	_	-	_
	鳥 取	11	0	0.0	-	-	14	5
	島根	9	0	0.0	-	_	-	_
中	岡山	31	0	0.0	-	_	3	1
玉	広 島	35	0	0.0	1	0	13	3
•	μп	57	0	0.0	-	-	48	3
四	徳島	33	0	0.0	-	-	-	-
玉	香川	12	0	0.0	-	-	9	2
	愛媛	9	0	0.0	3	0	7	0
	高 知	28	0	0.0	_	_	7	0
	福岡	83	0	0.0	_	_	41	5
九	佐 賀	31	0	0.0	29	0	28	6
州	長 崎	30	0	0.0	12	0	15	3
. "	熊本	82	0	0.0	_	_	76	7
沖	大 分	38	0	0.0	_	_	13	1
1T 縄	宮崎	72	0	0.0	_	_	24	0
か出	鹿児島	61	0	0.0	_	_	17	1
	沖縄	7	0	0.0	-	_	2	0
全体	(全国計)	2, 644	2	0.1	264	4	1,605	169

(6) 都道府県別調査結果(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))

			概況調査		汚染井戸周	辺地区調査	継続監	視調査
都道	府県名	調査数	超過数	超過率	調査数	超過数	調査数	超過数
		(本)	(本)	(%)	(本)	(本)	(本)	(本)
北	北海道	63	0	0.0	6	0	34	0
海	青 森	19	0	0.0	-	_	4	0
道	岩 手	2	0	0.0	-	_	9	0
坦	宮城	19	0	0.0	-	_	8	0
東	秋 田	41	0	0.0	-	_	12	1
北	山形	32	1	3. 1	39	1	10	3
1년	福島	36	0	0.0	16	0	82	9
	茨 城	87	0	0.0	23	0	7	0
	栃木	79	0	0.0	_	_	81	4
日日	群馬	76	0	0.0	9	0	8	1
関	埼 玉	85	0	0.0	4	0	42	0
東	千 葉	183	0	0.0	11	0	86	3
	東京	65	1	1.5	3	0	40	3
	神奈川	185	0	0.0	-	_	21	4
	新潟	22	0	0.0	31	0	58	14
	富山	76	0	0.0	_	_	_	_
北	石川	75	0	0.0	2	0	48	2
陸	福井	30	0	0.0	_	_	59	1
•	山梨	47	0	0.0	_	_	13	0
中	長野	42	0	0.0	5	0	56	2
部	岐阜	74	0	0.0	_	_	_	_
111	静岡	38	0	0.0	_	_	22	2
	愛知	108	2	1. 9	13	1	89	6
	三重	26	0	0. 0	-	_	8	0
	滋賀	57	0	0.0	_	_	124	1
\ <u></u>	京都	27	0	0.0	8	0	27	1
近	大阪	65	0	0.0	11	0	73	20
畿	兵 庫	84	0	0. 0	-	_	62	3
	奈 良	38	0	0.0	_	_	-	_
	和歌山	65	0	0. 0	_	_	_	-
	鳥取	6	0	0.0	_	_	14	0
	島根	9	0	0. 0	_	_		
中	岡山	31	0	0.0	_	_	3	0
国	広 島	30	0	0.0	1	0	11	0
•	山口	7	0	0.0	-	_	5	0
四	徳島	27	0	0.0	_	_	-	_
国	香川	5	0	0.0	_	_	6	0
	愛媛	19	0	0.0	3	0	7	0
	高 知	28	0	0.0	-	_	5	1
	福岡	83	0	0.0	_	_	29	3
	佐賀	16	0	0.0	29	0	28	0
九	長崎	30	0	0.0	12	0	28 15	0
州	熊本	81	0	0.0			72	0
•	大 分	8	0	0.0			7	1
沖	宮崎	48	0	0.0			24	0
縄	<u> </u>	48 56	0	0.0		_ _	10	0
	沖 縄	7	0	0.0	_		2	0
全体(<u>伊 縄</u> (全国計)	2, 337	1					
王14	(土凷町)	۷, ۵۵۱	4	0.2	226	2	1, 321	85

(7)都道府県別調査結果(鉛)

			概況調査		汚染井戸周	辺地区調査	継続監	視調査
都道	直府県名	調査数	超過数	超過率	調査数	超過数	調査数	超過数
		(本)	(本)	(%)	(本)	(本)	(本)	(本)
北	北海道	63	0	0.0	-	_	5	0
海	青 森	19	0	0.0	3	0	13	3
道	岩 手	64	1	1.6	8	1	16	0
坦	宮城	19	0	0.0	-	_	-	_
東	秋 田	41	0	0.0	1	0	1	0
北	山 形	32	0	0.0	-	-	-	_
16	福島	32	0	0.0	3	0	8	0
	茨 城	87	2	2.3	23	0	3	1
	栃木	137	0	0.0	-	-	7	0
関	群馬	151	0	0.0	-	-	-	-
東	埼 玉	85	0	0.0	_	-	1	0
米	千 葉	183	0	0.0	-	-	1	1
	東京	65	2	3. 1	6	2	14	4
	神奈川	185	0	0.0	-	-	-	-
	新 潟	35	0	0.0	4	0	_	-
	富山	76	0	0.0	-	-	-	-
北	石 川	75	0	0.0	-	_	-	_
陸	福井	30	0	0.0	-	-	-	-
•	山 梨	46	0	0.0	_	_	2	0
中	長 野	55	0	0.0	-	_	1	0
部	岐阜	74	0	0.0	-	_	-	_
	静岡	38	0	0.0	-	_	-	_
	愛 知	108	0	0.0	_	_	18	2
	三重	26	0	0.0	-	_	2	0
	滋賀	53	0	0.0	4	0	-	_
1F	京 都	28	1	3.6	-	-	2	1
近 畿	大 阪	68	0	0.0	4	0	5	1
展文	兵 庫	86	0	0.0	-	_	22	1
	奈 良	38	0	0.0	-	_	1	1
	和歌山	65	1	1.5	-	-	1	0
	鳥 取	11	1	9.1	-	-	-	-
	島根	9	0	0.0	-	-	-	-
中	岡山	31	0	0.0	-	_	_	_
国	広 島	35	0	0.0	_	_	9	0
•	山口	20	0	0.0	-	_	-	_
四	徳島	26	0	0.0	_	_	_	_
玉	香川	8	0	0.0	_	_	_	_
	愛媛	9	0	0.0	_	_	2	0
	高 知	27	0	0.0	-	_	_	_
	福岡	90	1	1.1	_	_	3	0
九	佐 賀	20	0	0.0	-	-	-	-
州	長崎	30	1	3.3	13	0	8	0
•	熊本	76	0	0.0	-	_	3	0
沖	大 分	34	0	0.0	-	-	5	0
縄	宮崎	53	0	0.0	-	-	3	0
ル电	鹿児島	63	0	0.0	10	0	23	0
	沖縄	7	0	0.0	-	_	_	_
全体	(全国計)	2,613	10	0.4	79	3	179	15

(8) 都道府県別調査結果 (テトラクロロエチレン)

			概況調査		汚染井戸周	辺地区調査	継続監	視調査
都道	府県名	調査数	超過数	超過率	調査数	超過数	調査数	超過数
		(本)	(本)	(%)	(本)	(本)	(本)	(本)
北	北海道	63	0	0.0	6	0	49	14
海	<u>青森</u> 岩 手	19	0	0.0	-	_	4	0
道	岩 手	64	0	0.0	-	-	14	3
•	宮城	19	0	0.0	-	-	8	4
東	秋 田	41	0	0.0	_	-	5	2
北	山形	38	0	0.0	39	1	8	2
16	福島	39	0	0.0	21	0	131	13
	茨 城	87	0	0.0	19	0	43	25
	栃木	137	0	0.0		_	63	10
関	群馬	99	0	0.0	9	0	20	0
東	埼 玉	85	1	1.2	4	0	41	9
	千葉	183	0	0.0	11	0	91	30
	東京	65	0	0.0	3	0	39	13
	神奈川	185	0	0.0		_	29	8
	新	23	0	0.0	31	0	58	6
п.	富山	76	0	0.0		_	6	0
北	五 川	75	0	0.0	8	0	83	2
陸	福井	30	0	0.0	-	_	58	1
•	<u>山 梨</u>	47	0	0.0		_	15	4
中	長野	55	1	1.8	5	0	5 <u>6</u>	16
部	岐阜	74	0	0.0	_	_	7	1
	静岡	38	0	0.0	27	2	42	6
	愛知	108	0	0.0	13	0	77	14
	三重	26	0	0.0			6	3
	滋賀	57	0	0.0	-	_	124	16
近	京都	27 CC	0	0.0	8	0	27 CC	4
縊	<u>大阪</u> 兵庫	66	0	0.0	11	0	66 70	5
	<u>兵庫</u> 奈良	83 38	0	0.0			76 -	12 -
	和歌山	50 65	0	0.0		_		
	鳥取	11	0	0.0		_	14	0
	島根	9	0	0.0		_	- 14	_
中	岡山	31	0	0.0	_	_	2	1
国	広 島	35	0	0.0	1	0	12	1
•	山口	56	0	0.0		_	48	13
四	徳島	33	0	0.0	_	_	-	-
国	香川	12	0	0.0	_	_	9	2
	愛媛	9	0	0.0	3	0	17	1
	高 知	28	0	0.0	_	_	7	1
	福岡	83	0	0.0	_	_	44	16
_r.	佐 賀	31	0	0.0	11	0	16	2
九	長崎	30	0	0.0	12	0	15	0
州	熊本	82	0	0.0			61	10
·	大分	38	0	0.0	_	_	7	2
沖畑	宮崎	72	0	0.0	_	-	24	4
縄	鹿児島	59	0	0.0	_	_	15	5
	沖縄	7	0	0.0	_	_	2	0
全体((全国計)	2,638	2	0. 1	242	3	1,539	281

(9) 都道府県別調査結果(カドミウム)

			概況調査		汚染井戸周	辺地区調査	継続監	視調査
都道	府県名	調査数	超過数	超過率	調査数	超過数	調査数	超過数
		(本)	(本)	(%)	(本)	(本)	(本)	(本)
北	北海道	63	0	0.0	_	_	1	0
海	<u>青森</u> 岩 手	19	0	0.0	_	_	_	_
道	岩 手	64	0	0.0	_	_	_	_
	宮城	19	0	0.0	_	_	_	_
東	秋 田	41	0	0.0	_	_	1	0
北	山形	17	0	0.0	_	_	_	_
*10	福島	28	0	0.0	-	-	2	1
	茨 城	87	0	0.0	-	_	_	-
	栃木	137	0	0.0	-	-	_	-
関	群馬	99	0	0.0	-	-	3	1
東	埼 玉	85	0	0.0	_	_	_	_
//	千 葉	183	0	0.0	-	-	-	-
	東京	65	0	0.0	-	-	2	0
	神奈川	185	0	0.0	-	-	-	-
	新潟	35	0	0.0	3	0	2	0
	富山	76	0	0.0	-	_	_	-
北	石川	75	0	0.0	-	_	-	-
陸	福井	30	0	0.0	-	-	-	-
•	山 梨	43	0	0.0	-	-	-	-
中	長 野	42	0	0.0	-	-	-	-
部	岐阜	74	0	0.0	-	-	-	-
	静岡	38	0	0.0	-	-	-	-
	愛知	108	0	0.0	-	-	_	-
	三重	26	0	0.0	_	_	2	0
	滋賀	47	0	0.0	-	_	_	_
近	京都	28	0	0.0	-	-	2	0
畿	大 阪	68	0	0.0	-	_	-	-
m\chi	兵 庫	89	0	0.0	-	-	-	-
	奈 良	38	0	0.0	_	_	_	_
	和歌山	65	0	0.0	-	-	_	_
	鳥取	11	0	0.0	_	_	_	_
	島根	9	0	0.0	_	_	_	_
中	岡山	31	0	0.0	_	_	_	_
国	広島	35	0	0.0	_	_	2	0
•	<u> </u>	9	0	0.0	_	_	_	_
四	徳島	26	0	0.0	_	_	_	_
国	香川	4	0	0.0	_	_	_	_
1	愛媛	9	0	0.0	_	_	2	0
	高 知	28	0	0.0	-	_	_	_
	福岡	90	0	0.0	_	_	1	0
九	佐 賀	20	0	0.0	_	_	_	_
州	長崎	30	0	0.0	10	0	7	0
•	熊本	76	0	0.0	_		_	_
沖	大分	34	0	0.0	_	_	5	0
縄	宮崎	49	0	0.0	_	_	2	0
	鹿児島	62	0	0.0	-	_	22	0
A 11: /	沖縄	7	0	0.0	-	_	-	-
全体(全国計)	2, 504	0	0.0	23	0	56	2

(10) 都道府県別調査結果(総水銀)

	****		概況調査		汚染井戸周	辺地区調査	継続監	視調査
都道	前府県名	調査数	超過数	超過率	調査数	超過数	調査数	超過数
		(本)	(本)	(%)	(本)	(本)	(本)	(本)
北	北海道	63	0	0.0	-	-	-	-
海	青 森	19	0	0.0	-	_	-	-
道	岩 手	64	0	0.0	-	_	-	_
坦	宮城	19	0	0.0	-	_	-	_
東	秋 田	41	0	0.0	-	_	1	0
北	山形	16	0	0.0	-	_	_	_
1년	福島	30	0	0.0	3	0	3	2
	茨 城	87	0	0.0	_	_	_	_
	栃木	137	0	0.0	-	_	2	1
日日	群馬	71	0	0.0	_	_	_	_
関 東	埼 玉	85	0	0.0	-	_	-	_
果	千 葉	183	0	0.0	_	_	_	_
	東京	65	0	0.0	_	_	_	_
	神奈川	185	0	0.0	-	_	_	_
	新潟	35	0	0. 0	6	0	-	-
	富山	76	0	0.0	-	-	-	-
北	石川	75	0	0.0	-	-	-	-
陸	福井	30	0	0.0	-	_	7	1
•	山梨	43	0	0.0	-	-	-	
中	長 野	55	0	0.0	-	-	-	-
部	岐阜	74	0	0.0	-	-	3	2
	静岡	38	0	0. 0	_	_	_	_
	愛知	108	1	0. 9	4	1	19	6
	三重	26	1	3. 8	_	_	2	0
	滋賀	53	0	0.0	_	_	_	_
\r	京都	28	0	0. 0	-	_	5	2
近	大阪	68	0	0.0	2	0	4	0
畿	兵庫	89	0	0. 0	_	_	_	
	奈 良	38	0	0.0	_	_	_	_
	和歌山	65	0	0. 0	_	_	_	_
	鳥取	11	0	0. 0	_	_	_	_
	島根	9	0	0. 0	_	_	_	
中	岡山	31	0	0. 0	_	_	_	
国	広 島	35	0	0. 0	_	_	2	0
	山口	8	0	0. 0	_	_	3	1
四	徳島	26	0	0.0	-	_	-	_
国	香川	7	0	0.0	_	_	_	_
	愛媛	9	0	0.0	_	_	2	0
	高 知	28	0	0.0	_	_	_	_
	福岡	90	0	0.0	_	_	3	0
r	佐賀	20	0	0.0	_	_	-	
九	長崎	30	0	0.0	10	0	7	2
州	熊本	76	0	0.0	-	_	-	
•	大分	33	0	0.0	_	_	1	0
沖	宮崎	48	0	0.0	-	-	5	0
縄	鹿児島	61	0	0.0	_	_	1	0
	沖縄	7	0	0.0	_	_	_	_
全体((全国計)	2, 495	2	0. 0	25	1	70	17

(11) 都道府県別調査結果(1,2-ジクロロエチレン)

東京 655				概況調査		汚染井戸周	辺地区調査	継続監	視調査
北海道 63 0 0 0.0 6 0 36	都道	直府県名	調査数	超過数	超過率	調査数	超過数	調査数	超過数
清 森 19 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1			(本)	(本)	(%)	(本)	(本)	(本)	(本)
音奏	٦ŀ	北海道	63	0					3
当		青 森	19	0	0.0	_		4	0
空 域	海	岩 手	64	0	0.0	_	_	14	0
東	坦	宮城	19	0	0.0	-	_	8	0
北 旧 形 32 1 1 3.1 39 1 10 10	市		41	0	0.0	-	_	10	1
福 島 39		山 形	32	1	3.1	39	1	10	1
横	1년			0		21	0	121	9
横 未		茨 城	87	0	0.0	23	0	10	2
検 玉			137	0	0.0	-	_	81	4
検 玉	日日	群馬	99	0	0.0	9	0	24	3
千 葉			85	0		4	0		3
東京 65 0 0.0 3 0 39 神奈川 185 0 0.0 - - 25 新 湯 23 0 0.0 31 0 58 流 山 76 0 0.0 - - - - 北 石川 75 0 0.0 - - - - 地 石川 75 0 0.0 -	果			0		11	0		11
神奈川				0		3	0		4
新				0		_	_		4
北 富山 76 0 0.0 - - - - 石川 75 0 0.0 8 0 83 福井 30 0 0.0 - - - 59 中 長野 55 1 1.8 5 0 56 部 岐阜 74 0 0.0 - - - - 夢 知 108 0 0.0 - - - - - 夢 知 108 0 0.0 13 0 92 1 正 重 26 0 0.0 - - - - 8 送資 57 0 0.0 0 - - - 8 大阪 65 0 0.0 0 - - - 67 兵庫 82 0 0.0 0 - <t< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>31</td><td></td><td></td><td>5</td></t<>						31			5
北				0			***************************************		_
陸 福井 30 0 0.0 - - 59 ・ 山梨 47 0 0.0 - - 15 中長野 55 1 1.8 5 0 56 岐阜 74 0 0.0 - - - - 夢岡 37 0 0.0 -	北			0		8	0	83	1
中 山梨 47 0 0.0 - - 15 度野 55 1 1.8 5 0 56 部 岐阜 74 0 0.0 - - - - 静岡 37 0 0.0 - - 43 愛知 108 0 0.0 - - 43 変知 108 0 0.0 - - - 43 変知 108 0 0.0 - - - 43 変知 108 0 0.0 - - - 8 遊園 2 2 0 0.0 - - - 8 変数 2 0 0.0 0 0 -				0					1
中部 長野 55 1 1.8 5 0 56 整回 74 0 0.0 - <	•					-			0
部 岐阜 74 0 0.0 - - - - 静岡 37 0 0.0 - - 43 要知 108 0 0.0 - - 43 要知 108 0 0.0 - - 8 遊費 57 0 0.0 - - 124 京都 27 0 0.0 8 0 27 大阪 65 0 0.0 11 0 72 1 森良 38 0 0.0 - - - - 森良 38 0 0.0 - - - - 和歌山 65 0 0.0 - - - - 中間 山 31 0 0.0 - - - - 中間 山 31 0 0.0 - - - - - 中間 山 31 0 0.0 - <t< td=""><td>中</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>5</td><td>0</td><td></td><td>1</td></t<>	中					5	0		1
静岡 37 0 0.0 - - 43 要知 108 0 0.0 - - - 43 正重 26 0 0.0 - - - 8 滋養費 57 0 0.0 - - 124 京都 27 0 0.0 8 0 27 大阪 65 0 0.0 - - - 67 兵庫 82 0 0.0 -									_
 愛知 108 0 0.0 13 0 92 月 三重 126 0 0 0.0 8 ※ 資 57 0 0 0.0 124 京都 27 0 0.0 8 0 27 大阪 65 0 0.0 11 0 72 月 兵庫 82 0 0.0 67 奈良 38 0 0.0 67 奈良 38 0 0.0 67 鳥取 11 0 0.0 14 島根 9 0 0.0 14 島根 9 0 0.0 10 山口 20 0 0.0 10 西山 12 0 0 0.0 23 香 川 12 0 0.0 7 愛媛 19 0 0.0 7 養媛 19 0 0.0 7 香 川 12 0 0 0.0 7 養媛 19 0 0.0 7 高知 28 0 0 0.0 7 長崎 30 0 0 0.0 7 長崎 30 0 0 0.0 7 大分 38 0 0 0.0 7 芹崎 61 0 0.0 13 鹿児島 60 0 0.0 15 沖縄 7 0 0.0 15 			***************************************	***************************************	***************************************	_	_	43	2
近額 26 0 0.0 - - 8 遊額 57 0 0.0 - - 124 京都 27 0 0.0 - - 124 大阪 65 0 0.0 11 0 72 1 兵庫 82 0 0.0 - - - 67 奈良 38 0 0.0 - - - - 和歌山 65 0 0.0 - - - - 島根 9 0 0.0 - - - - 島根 9 0 0.0 - - - - 四山 31 0 0.0 - - - - 四山 20 0 0.0 - - - - 四山 10 20 0 0.0 - - - - 五 五 11 0 0.0 - <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>13</td> <td>0</td> <td></td> <td>12</td>						13	0		12
近		三 重							0
近畿 京都 27 0 0.0 8 0 27 大阪 65 0 0.0 11 0 72 1 兵庫 82 0 0.0 - - 67 奈良 38 0 0.0 - - - 和歌山 65 0 0.0 - - - 山歌山 65 0 0.0 - - - 島根 9 0 0.0 - - - - 国山 31 0 0.0 - - - - 国山 10 0.0 0.0 - - - - 四四 6 35 0 0.0 - - - - - 四四 6 27 0 0.0 - - - - - - 五 5 19 0 0.0 -						_	_		0
大阪 65 0 0.0 11 0 72 1	NE.			·····		8	0		0
兵庫 82 0 0.0 - - 67 奈良 38 0 0.0 - - - 和歌山 655 0 0.0 - - - 鳥取 11 0 0.0 - - - 島根 9 0 0.0 - - - 国山 31 0 0.0 - - - 国山 11 0 0.0 - - - - 国山 31 0 0.0 - - - - - 国山 10 0 0.0 - - - 10 山口 20 0 0.0 - - - 23 徳島 27 0 0.0 - - - - 愛媛 19 0 0.0 - - - 7 電面 83 0 0.0 - - - 7 大 6 30 0 0.0 - - - 72 大 38 0 0.0 - - - 13 <	近								17
奈良 38 0 0.0 - - - - 和歌山 65 0 0.0 - - - - 鳥取 11 0 0.0 - - 14 島根 9 0 0.0 - - - 四田 山 31 0 0.0 - - - 正島 35 0 0.0 - - 10 四田 五 20 0 0.0 - - - 23 四田 五 20 0 0.0 - - - - - 国 五 12 0 0.0 - - - - - - 国 五 19 0 0.0 -	戠	兵 庫					***************************************		7
田歌山 65 0 0 0.0 14						-	-		-
中 島 取 11 0 0.0 - - 14 島 根 9 0 0.0 - - - - 園山 31 0 0.0 - - - - 国 山口 20 0 0.0 - - - 10 山口 20 0 0.0 - - - 23 四 億島 27 0 0.0 - - - - 五 五 12 0 0.0 - - - - - 要 近 19 0 0.0 -				***************************************		_	_	_	-
中 島根 9 0 0.0 - 10 - - - - 10 - - - - 10 - - - - - 10 -						-			0
中国 間山 31 0 0.0 - - 3 広島 35 0 0.0 - - 10 山口 20 0 0.0 - - - 23 四 徳島 27 0 0.0 - - - - - 国 香川 12 0 0.0 - - - - - 愛媛 19 0 0.0 - - - 7 高知 28 0 0.0 - - - 7 福岡 83 0 0.0 - - - 30 佐賀 21 0 0.0 29 0 28 長崎 30 0 0.0 - - - 72 沖縄 本 80 0 0.0 - - - - 13 東京 61 0 0.0 - - - - - - - <						_	_		_
国・山口口 20 0 0 0.0 23 四四 徳島 27 0 0 0.0 23 国 徳島 27 0 0 0.0 23 国 徳島 27 0 0 0.0	中			~~~~~~					0
中四 山口 20 0 0.0 - - - 23 西 徳島 27 0 0.0 - - - - 香川 12 0 0.0 - - - 7 愛媛 19 0 0.0 - - - 7 福岡 83 0 0.0 - - - 7 大僧 21 0 0.0 29 0 28 長崎 30 0 0.0 12 0 15 熊本 80 0 0.0 - - - 72 大分 38 0 0.0 - - - 13 宮崎 61 0 0.0 - - - 23 鹿児島 60 0 0.0 - - - - 神 4 7 0 0.0 - - - -				-		-			0
四国 徳 島 27 0 0.0 - - - - 香 川	•				***************************************	_		***************************************	4
国 香川 12 0 0.0 - - 7 愛媛 19 0 0.0 3 0 7 高知 28 0 0.0 - - 7 福岡 83 0 0.0 - - 30 佐賀 21 0 0.0 29 0 28 長崎 30 0 0.0 12 0 15 熊本 80 0 0.0 - - 72 沖縄 61 0 0.0 - - - 13 宮崎 61 0 0.0 - - - 15 連児島 60 0 0.0 - - - 15 神縄 7 0 0.0 - - - -	四					-	-		_
愛媛 19 0 0.0 3 0 7 高知 28 0 0.0 - - 7 福岡 83 0 0.0 - - 30 佐賀 21 0 0.0 29 0 28 長崎 30 0 0.0 12 0 15 熊本 80 0 0.0 - - 72 大分 38 0 0.0 - - 13 宮崎 61 0 0.0 - - 23 鹿児島 60 0 0.0 - - - 15 沖縄 7 0 0.0 - - - -				,		_	_	7	0
高知 28 0 0.0 - - 7 福岡 83 0 0.0 - - 30 佐賀 21 0 0.0 29 0 28 長崎 30 0 0.0 12 0 15 熊本 80 0 0.0 - - 72 大分 38 0 0.0 - - 13 宮崎 61 0 0.0 - - 23 鹿児島 60 0 0.0 - - - 15 沖縄 7 0 0.0 - - - -	. —			***************************************		3	0	***************************************	0
九州 福岡 83 0 0.0 - - 30 長崎 30 0 0.0 29 0 28 長崎 30 0 0.0 12 0 15 熊本 80 0 0.0 - - 72 大分 38 0 0.0 - - 13 宮崎 61 0 0.0 - - 23 鹿児島 60 0 0.0 - - - 15 沖縄 7 0 0.0 - - - -									0
九 佐賀 21 0 0.0 29 0 28 長崎 30 0 0.0 12 0 15 熊本 80 0 0.0 - - 72 沖 大分 38 0 0.0 - - 13 宮崎 61 0 0.0 - - 23 鹿児島 60 0 0.0 - - 15 沖縄 7 0 0.0 - - - -		福岡				_	_		3
現場 長崎 30 0 0.0 12 0 15 熊本 80 0 0.0 - - 72 大分 38 0 0.0 - - 13 宮崎 61 0 0.0 - - 23 鹿児島 60 0 0.0 - - 15 沖縄 7 0 0.0 - - - -	٠.	佐 智				29	0		0
抗 本 80 0 0.0 - - 72 大 分 38 0 0.0 - - 13 宮崎 61 0 0.0 - - 23 鹿児島 60 0 0.0 - - 15 沖縄 7 0 0.0 - - - -		長崎		***************************************					0
大分 38 0 0.0 - - 13 宮崎 61 0 0.0 - - 23 鹿児島 60 0 0.0 - - 15 沖縄 7 0 0.0 - - -							***************************************		3
宮崎 61 0 0.0 - - 23 鹿児島 60 0 0.0 - - 15 沖縄 7 0 0.0 - - - -						-			0
鹿児島 60 0 0.0 - - 15 沖縄 7 0 0.0 - - -				·····		_			0
沖縄 7 0 0.0	縄								0
									_
全体(全国計) 2.575 2.1 () 1 236 1 1.486 1(全体	(全国計)	2, 575	2	0.0	236	1	1, 486	101

参考資料 6 項目別 • 年度別地下水質測定結果

調査項目	tr the	概況調査			汚染: 周辺地		継続監視定期モニタ		備考	
	年度	調査数	超過数	超過率	調査数	超過数	調査数	超過数	基準の種類	基準値
		(本)	(本)	(%)	(本)	(本)	(本)	(本)	本中の個類	本中世
カドミウム	平成3	3,026	0	0.0	26	0	477	0	評価基準	0.01 mg/L 以下
	4	2,799	3	0.1	34	0	585	0		
	5 6	2,625 2,204	0	0.0	113 50	0	641 687	0		
	7	2,204	0	0.0	86	0	646	0		
	8	2,100	0	0.0	26	0	680	0		
	9	2,094	0	0.0	41	0	748	0		
	10	3,102	0	0.0	50	0	340	0		0.01 mg/L 以下 0.003 mg/L 以下
	11	3,152	1	0.0	30	0	333	0		
	12	2,997	0	0.0	35	0	252	0		
	13	3,003	0	0.0	45	0	237	0		
	14 15	3,242	0	0.0	25 31	0	298	0		
	16	3,591 3,247	0	0.0	73	0	308 246	0		
	17	3,092	0	0.0	56	0	216	0		
	18	3,166	0	0.0	27	0	117	0		
	19	3,160	0	0.0	56	0	154	0		
	20	2,871	0	0.0	48	0	230	0		
	21	3,185	0	0.0	24	0	79	0	環境基準	
	22	2,996	0	0.0	52	0	54	0		
	23	2,910	2	0.1	76	0	31	1		
	24	2,899	0	0.0	24	0	49	2		
	25	2,904	0	0.0	24 20	0	44	2		
	26 27	2,704 2,658	1	0.0	45	0	43 46	1		
	28	2,668	0	0.0	39	0	40	2		
	29	2,627	2	0.0	36	7	42	2		
	30	2,602	0	0.0	26	0	43	2		
	令和1	2,613	0	0.0	19	0	35	3		
	2	2,586	0	0.0	30	0	42	2		
	3	2,504	0	0.0	23	0	56	2		
全シアン	平成3	2,961	0	0.0	24	0	444	1	環境基準	検出され ないこと 検ないこと
	4	2,699	0	0.0	25	0	554	0		
	5	2,462	0	0.0	46	0	609	1		
	6	1,995	0	0.0	32	0	648	0		
	7 8	2,010 1,899	0	0.0	41 25	0	626 645	0		
	9	1,909	0	0.0	45	0	715	0		
	10	2,659	0	0.0	42	0	282	0		
	11	2,786	0	0.0	25	0	297	0		
	12	2,616	0	0.0	26	0	230	0		
	13	2,660	0	0.0	47	0	225	0		
	14	2,639	0	0.0	28	2	284	0		
	15	2,870	0	0.0	50	2	300	0		
	16	2,723	0	0.0	46	0	236	0		
	17	2,830	0	0.0	28	0	218	1		
	18	2,904	0	0.0	40	0	120	1		
	19	2,737	0	0.0	44	0	155	0		
	20	2,508	0	0.0	40	0	234	0		
	21	2,904	0	0.0	21	0	101	0		
	22	2,774	0	0.0	36	0	73	0		
	23	2,713	0	0.0	30	0	54	0		
	24	2,642	0	0.0	27	0	60	1		
	25	2,736	0	0.0	26	0	55	0		
	26	2,534	0	0.0	22	0	58	0		
	27	2,479	0	0.0	32	0	62 F0	0		
	28	2,494	0	0.0	31	0	59 52	0		
	29 30	2,450	0	0.0	18 38	0	52 59	0		
		2,418	0	0.0	38 17	0	59 45	0		
	令和1	2,440		0.0				0		
	2	2,404	0	0.0	62	0	46			
	3	2,334	0	0.0	22	0	39	0		

注1:超過数とは、測定当時の基準を超過した井戸の数であり、超過率とは、調査数に対する超過数の割合である。

地下水の水質汚濁に係る環境基準は、平成9年に設定されたものであり、それ以前の基準は、評価基準あるいは暫定指導指針とされていた。 注2:平成21年度から定期モニタリング調査は継続監視調査へ調査区分が変更。

調査項目	for the	概況調査			汚染: 周辺地		継続監視調査又は 定期モニタリング調査		備考	
	年度	調査数 超過数		超過率	調査数	超過数	調査数	超過数	甘沸の呑む	甘油生
		(本)	(本)	(%)	(本)	(本)	(本)	(本)	基準の種類	基準値
鉛	平成3	3,043	0	0.0	36	0	486	2	評価基準	0.1 mg/L
	4	2,802	0	0.0	30	0	609	5		以下 0.01 mg/L 以下
	5	2,627	6	0.2	121	4	667	3		
	6	2,523	2	0.1	58	0	700	6		
	7	2,506	3	0.1	96	0	675	7		
	8	2,483	7	0.3	73	2	709	4		
	9	2,456	8	0.3	71	6	771	8	環境基準	
	10	3,312 3,198	8 15	0.2 0.5	90 84	1 0	374 374	5 7		
	11 12	3,360	10	0.3	82	3	298	13		
	13	3,362	13	0.3	110	4	275	6		
	14	3,484	8	0.4	149	7	346	8		
	15	3,689	21	0.6	164	6	349	7		
	16	3,566	14	0.4	145	2	344	11		
Ì	17	3,374	15	0.4	162	6	306	10		
	18	3,484	8	0.2	130	2	220	10		
	19	3,466	12	0.3	296	4	283	8		
	20	3,193	10	0.3	232	7	360	10		0.01 mg/L 以下
	21	3,219	11	0.3	115	1	189	9		
	22	3,041	12	0.4	426	14	173	9		
	23	2,975	13	0.4	282	4	149	16		
	24	2,962	12	0.4	138	2	178	15		
	25	2,964	9	0.3	215	4	205	13		
	26	2,755	7	0.3	66	2	197	13		
	27	2,712	3	0.1	101	2	201	17		
	28	2,758	9	0.3	124	1	173	17		
	29	2,689	4	0.1	53	0	162	12		
	30	2,726	10	0.4	141	1	172	12		
	令和1	2,786	12	0.4	98	4	156	18		
	2	2,692	6	0.2	150	3	172	17		
	3	2,613	10	0.4	79	3	179	15	-	
六価クロム	平成3	3,077	1	0.0	24	0	478	0	評価基準	0.05 mg/L 以下
	4 5	2,822	0	0.0	25 81	0	616 683	<u>8</u>		
	6	2,676 2,525	0	0.0	32	0	717	8		
	7	2,331	0	0.0	82	0	685	8		
	8	2,306	0	0.0	25	0	710	11		
	9	2,290	1	0.0	45	0	781	12	環境基準	0.05 mg/L 以下
	10	3,232	0	0.0	60	0	403	11		
	11	3,129	0	0.0	25	0	376	11		
	12	3,187	1	0.0	49	2	285	9		
	13	3,175	0	0.0	38	2	264	11		
	14	3,308	0	0.0	25	0	325	11		
	15	3,562	1	0.0	60	1	334	10		
	16	3,420	0	0.0	49	0	291	15		
	17	3,286	0	0.0	58	0	267	14		
	18	3,387	0	0.0	58	1	173	15		
	19	3,388	1	0.0	74	0	208	15		
	20 21	3,116 3,189	0	0.0	68 48	1 27	294 140	15 14		
	22	3,189	0	0.0	48	0	124	21		
	23	2,882	0	0.0	33	0	117	22		
	24	2,849	0	0.0	50	0	129	20		
	25	2,869	0	0.0	43	0	139	23		
	26	2,662	0	0.0	58	0	139	22		
	27	2,625	2	0.1	57	2	140	26		
	28	2,708	0	0.0	75	6	136	26		
	29	2,673	0	0.0	19	0	128	22		
	30	2,664	0	0.0	77	0	136	25		
	令和1	2,640	0	0.0	19	0	121	22		
	2	2,609	0	0.0	29	0	124	22		
	3	2,552	0	0.0	54	0	130	23		

注1:超過数とは、測定当時の基準を超過した井戸の数であり、超過率とは、調査数に対する超過数の割合である。 地下水の水質汚濁に係る環境基準は、平成9年に設定されたものであり、それ以前の基準は、評価基準あるいは暫定指導 指針とされていた。

注2:平成21年度から定期モニタリング調査は継続監視調査へ調査区分が変更。

調査項目	左曲		概況調査	п	汚染: 周辺地		継続監視		備	考
調査項目	年度	調査数	超過数	超過率	調査数	超過数	調査数	超過数	甘油の延転	甘油は
		(本)	(本)	(%)	(本)	(本)	(本)	(本)	基準の種類	基準値
砒素	平成3	2,941	4	0.1	316	8	508	9		$0.05~\mathrm{mg/L}$
	4	2,747	5	0.2	133	4	708	16		以下
	5	2,561	37	1.4	323	83	794	100	評価基準	
	6	2,914	91	3.1	689	211	913	130	可圆金牛	0.01 mg/L
	7	2,720	48	1.8	320	79	904	146		以下
	8	2,648	43	1.6	548	66	975	166		
	9	2,564	52	2.0	264	53	1,059	192		
	10	3,424	45	1.3	275	32	688	234		
	11	3,310	45	1.4	186	29	695	223		
	12	3,386	65	1.9	380	83	613	238		
	13	3,422	44	1.3	284	108	626	246		
	14	3,520	53	1.5	255	49	720	261		
	15	3,760	54	1.4	217	32	727	270		
	16	3,666	74	2.0	441	138	727	285		
	17	3,457	61	1.8	411	100	834	293		
	18	3,663	78	2.1	318	66	786	301		
	19	3,591	73	2.0	326	71	693	305		
	20	3,239	77	2.4	394	107	826	315	四片	0.01 mg/L
	21	3,338	63	1.9	236	43	568	292	環境基準	以下
	22	3,088	66	2.1	589	78	580	300		
	23	3,038	57	1.9	440	85	582	308		
	24	3,017	68	2.3	331 383	67 47	600	313		
	25	3,020	63 69	2.1	383		647 644	332 361		
	26 27	2,816 2,764	60	2.5 2.2	247	29 38	640	352		
	28	2,704	64	2.3	223	37	615	352		
	29	2,725	60	2.2	243	30	632	380		
	30	2,757	54	2.0	240	43	658	370		
	令和1	2,822	58	2.1	189	16	648	382		
	2	2,724	57	2.1	413	31	623	370		
	3	2,654	63	2.4	254	35	632	390		
総水銀	平成3	2,978	3	0.1	92	9	504	11		
WC/1/27	4	2,781	3	0.1	67	4	622	14		
	5	2,626	3	0.1	129	10	657	15		0.0005
	6	2,203	0	0.0	60	0	726	17	評価基準	mg/L
	7	2,145	2	0.1	76	3	715	11		以下
	8	2,082	1	0.0	329	31	746	16		
	9	2,102	1	0.0	53	0	809	15		
	10	2,961	1	0.0	68	5	413	15		
	11	3,084	0	0.0	55	2	383	16		
	12	2,833	2	0.1	43	2	302	16		
	13	2,907	3	0.1	270	34	300	18		
	14	3,253	0	0.0	44	0	351	15		
	15	3,318	1	0.0	60	0	353	9		
	16	3,235	5	0.2	63	4	289	12		
	17	3,120	3	0.1	108	6	256	14		
	18	3,234	3	0.1	35	3	157	14		
	19	3,233	5	0.2	73	8	197	13		
	20	2,944	2	0.1	71	5	275	25		0.0005
	21	3,154	2	0.1	39	4	145	23	環境基準	mg/L
	22	2,999	0	0.0	45	2	119	24		以下
	23	2,908	0	0.0	75	3	107	21		
	24	2,886	1	0.0	46	5	117	19		
	25	2,900	1	0.0	68	4	113	20		
	26	2,701	1	0.0	51	6	104	24		
	27	2,660	0	0.0	44	3	103	20		
	28	2,668	0	0.0	33	2	102	19		
	29	2,619	1	0.0	26	1	91	19		
	30	2,592	0	0.0	21	0	94	19		
	令和1	2,605	0	0.0	25	0	84	17		
	2	2,577	1	0.0	81	0	76	17		
	3	2,495	2	0.1	25	1	70	17	l	

注1:超過数とは、測定当時の基準を超過した井戸の数であり、超過率とは、調査数に対する超過数の割合である。 地下水の水質汚濁に係る環境基準は、平成9年に設定されたものであり、それ以前の基準は、評価基準あるいは暫定指導 指針とされていた。

注2:平成21年度から定期モニタリング調査は継続監視調査へ調査区分が変更。

3H 4-75 F	F #		概況調査		汚染 周辺地		継続監視定期モニタ		備	考
調査項目	年度	調査数 (本)	超過数	超過率 (%)	調査数	超過数	調査数	超過数	基準の種類	基準値
アルキル水銀	平成3	(本) 848	(本)	(%)	(本) 5	(本) 0	(本) 283	(本)		
) / L - (/ L /] (EE	4	754	0	0.0	28	0	270	0		
	5	621	0	0.0	25	0	349	0	評価基準	検出され
	6	695	0	0.0	20	0	433	0	川川本子	ないこと
	7	630	0	0.0	32	0	481	0		
	8	801 748	0	0.0	28 38	0	454 513	0		
	10	1,315	0	0.0	21	0	121	0		
	11	1,278	0	0.0	37	0	85	0		
	12	1,048	0	0.0	26	0	57	0		
	13	1,075	0	0.0	43	0	61	0		
	14	1,020	0	0.0	25	0	108	0		
	15 16	931 993	0	0.0	24 33	0	106 52	0		
	17	1,008	0	0.0	77	0	34	0		
	18	762	0	0.0	21	0	38	0		
	19	683	0	0.0	22	0	50	0		
	20	545	0	0.0	22	0	53	0		検出され
	21	523	0	0.0	30	0	43	0	環境基準	ないこと
	22	500 692	0	0.0	35 22	0	38 38	0		
	24	450	0	0.0	26	0	41	0		
	25	642	0	0.0	25	0	44	0		
	26	526	0	0.0	27	0	40	0		
	27	699	0	0.0	26	0	23	0		
	28	696	0	0.0	19	0	19	0		
	29	774	0	0.0	18	0	29	0		
	30 令和1	571 617	0	0.0	17 17	0	32 21	0		
	2	494	0	0.0	18	0	19	0		
	3	653	0	0.0	11	0	18	0		
PCB	平成3	1,897	0	0.0	0	0	359	0		
	4	1,522	0	0.0	9	0	368	0		
	5	1,512	0	0.0	14	0	337	0	評価基準	検出され
	6	1,110	0	0.0	11	0	492	0		ないこと
	7 8	1,241 1,196	0	0.0	23 7	0	464 485	0		
	9	1,196	0	0.0	21	0	548	0		
	10	1,852	0	0.0	21	0	141	0		
	11	1,930	0	0.0	25	0	132	0		
	12	1,818	0	0.0	26	0	113	0		
	13	2,044	0	0.0	26	0	125	0		
	14	1,738 1,816	0	0.0	25 24	0	164 148	0		
	15 16	1,810	0	0.0	26	0	117	0		
	17	1,883	0	0.0	30	0	61	0		
	18	1,830	0	0.0	21	0	53	0		
	19	1,732	0	0.0	21	0	45	0		
	20	1,685	0	0.0	48	0	55	0	arm take alake 2444	検出され
	21	2,082	0	0.0	21	0	30	0	環境基準	ないこと
	22 23	2,005 1,946	0	0.0	35 23	0	32 15	0		
	24	1,969	0	0.0	22	0	20	0		
	25	2,057	2	0.1	40	0	16	0		
	26	2,022	0	0.0	23	0	19	2		
	27	1,957	0	0.0	28	0	18	2		
	28	1,981	0	0.0	19	0	17	2		
	29 30	1,952	0	0.0	18 18	0	20 22	0		
	- 30 令和1	1,935 1,929	0	0.0	18 17	0	22	0		
	2	1,943	0	0.0	17	0	19	0		
	3	1,879	0	0.0	11	0	19	0		

注1:超過数とは、測定当時の基準を超過した井戸の数であり、超過率とは、調査数に対する超過数の割合である。 地下水の水質汚濁に係る環境基準は、平成9年に設定されたものであり、それ以前の基準は、評価基準あるいは暫定指導 指針とされていた。

注2:平成21年度から定期モニタリング調査は継続監視調査へ調査区分が変更。

	F		概況調査		汚染: 周辺地		継続監視		備	考
調査項目	年度	調査数	超過数	超過率	調査数	超過数	調査数	超過数	基準の種類	基準値
		(本)	(本)	(%)	(本)	(本)	(本)	(本)	本中 / 压损	- 五十旧
トリクロロエチレン	平成3	6,158	27	0.4	2,557	88	2,571	289		
	<u>4</u> 5	4,762	18	0.4	2,076	72	3,247	293		0.02 /I
	6	4,480 3,996	15 11	0.3	1,286 1,565	44 31	3,658 3,887	309 321	評価基準	0.03 mg/L 以下
	7	3,918	17	0.3	1,250	39	3,898	313		201
	8	3,867	5	0.1	661	16	3,929	310		
	9	3,692	5	0.1	617	19	3,912	279		
	10	4,492	17	0.4	1,251	34	3,301	242		
	11	4,455	15	0.3	916	37	3,338	267		
	12	4,225	22	0.5	846	47	3,054	292		
	13	4,371	11	0.3	586	14	3,070	301	0.	
	14 15	4,414 4,473	10 16	0.2	436 457	21 22	2,954 3,001	286 265		
	16	4,473	18	0.4	457	19	2,922	243		
	17	3,968	11	0.3	370	21	2,704	263		0.03 mg/L
	18	3,911	6	0.2	346	15	2,490	260		以下
	19	3,948	7	0.2	314	13	2,331	231		
	20	3,658	3	0.1	431	22	2,470	237		
	21	3,676	2	0.1	411	14	2,220	226	環境基準	
	22	3,366	1	0.0	464	15	2,123	215		
	23	3,285	1	0.0	387	13	2,049	182		
	24 25	3,245 3,235	2 4	0.1	468 413	8	2,021 1,997	171 157		
	26	2,965	7	0.1	413	25	1,997	279		
	27	2,942	2	0.2	292	9	1,897	260		
	28	2,849	3	0.1	357	9	1,834	240		
	29	2,816	5	0.2	296	8	1,800	224		0.01 mg/L
	30	2,767	3	0.1	325	18	1,770	207		以下
	令和1	2,734	4	0.1	275	7	1,702	199		
	2	2,722	4	0.1	244	6	1,671	186		
-1	3	2,644	2	0.1	264	4	1,605	169		
テトラクロロエチレ	平成3	6,158	44	0.7	2,652	301	2,564	539		
	<u>4</u> 5	4,762 4,480	35 24	0.7 0.5	2,171 1,303	137 108	3,306 3,678	651 670		0.01 mg/L
	6	3,998	29	0.3	1,634	274	3,903	713	評価基準	以下
	7	3,916	25	0.6	1,211	68	3,941	766		~.,
	8	3,864	18	0.5	669	47	3,983	762		
	9	3,692	8	0.2	635	40	3,965	696		
	10	4,492	28	0.6	1,255	73	3,362	645		
	11	4,451	23	0.5	921	49	3,376	589		
	12 13	4,225	17 10	0.4	825 620	15 39	3,104	653		
	13	4,374 4,414	7	0.2	435	31	3,072 2,945	624 595		
	15	4,472	21	0.5	431	22	2,992	586		
	16	4,248	22	0.5	477	39	2,950	556		
	17	3,961	6	0.2	328	39	2,710	559		
	18	3,922	13	0.3	346	21	2,509	537		
	19	3,938	12	0.3	323	21	2,327	543		
	20	3,660	9	0.2	411	24	2,472	520	四.坛.甘.源	0.01 mg/L
	21 22	3,679 3,363	5 4	0.1	405 453	30 8	2,186 2,083	513 473	環境基準	以下
	23	3,283	7	0.1	393	18	2,083	448		
	24	3,242	3	0.2	430	26	1,967	414		
	25	3,233	7	0.2	390	17	1,945	424		
	26	2,958	8	0.3	423	18	1,885	417		
	27	2,936	3	0.1	257	7	1,830	404		
	28	2,839	2	0.1	307	12	1,775	359		
	29	2,812	4	0.1	304	18	1,737	346		
	30 △£n1	2,762	6	0.2	319	11	1,695	343		
1	令和1	2,727	6	0.2	251 244	14 18	1,633 1,603	321 315		
	2	2,716	5	0.2	'7/1/'					

注1:超過数とは、測定当時の基準を超過した井戸の数であり、超過率とは、調査数に対する超過数の割合である。 地下水の水質汚濁に係る環境基準は、平成9年に設定されたものであり、それ以前の基準は、評価基準あるいは暫定指導 指針とされていた。

注2:平成21年度から定期モニタリング調査は継続監視調査へ調査区分が変更。

3p + -7" -	F p-1-		概況調査		汚染: 周辺地		継続監視定期モニタ		備	考
調査項目	年度	調査数 (本)	超過数	超過率 (%)	調査数	超過数	調査数	超過数	基準の種類	基準値
1,1,1-トリクロロエ	平成3	(本) 5,135	(本)	0.0	(本) 2,259	(本) 2	(本) 2,268	(本)	暫定指導指	0.3mg/L
タン	4	3,952	3	0.0	1,942	5	2,874	12	針	以下
, ,	5	3,960	0	0.0	1,292	2	3,383	5		2.1
	6	3,868	1	0.0	1,431	2	3,663	7	評価基準	$0.01~\mathrm{mg/L}$
	7	3,827	1	0.0	1,230	0	3,691	4	正顺圣 年	以下
	8	3,786	0	0.0	681	0	3,755	3		
	9	3,603	0	0.0	612	0	3,636	0		
	10 11	4,436 4,362	1 0	0.0	1,189 879	0	3,123 2,987	3	3 2 3 3 4 4	
	12	4,219	0	0.0	808	0	2,539	2		
	13	4,290	0	0.0	564	0	2,586	3		
	14	4,270	0	0.0	377	0	2,379	2		
	15	4,312	0	0.0	359	0	2,417	2		
	16	3,990	0	0.0	389	0	2,320	3		
	17	3,739	0	0.0	207	0	2,123	1		
	18	3,717	0	0.0	187	0	1,820	0		
	19	3,635	0	0.0	193	0	1,631	0)	
	20 21	3,473 3,430	0	0.0	172 186	0	1,608 1,443	0		$0.01~\mathrm{mg/L}$
	22	3,222	0	0.0	309	0	1,355	0	垛児巫 毕	以下
	23	3,189	0	0.0	239	0	1,212	0		
	24	3,150	0	0.0	216	0	1,196	0		
	25	3,136	0	0.0	207	0	1,162	0		
	26	2,872	0	0.0	225	0	1,109	0		
	27	2,842	0	0.0	137	0	1,088	0		
	28	2,799	0	0.0	147	0	1,051	0		
	29	2,768	0	0.0	162	0	1,029	0		
	30 \$\sigma \pi_1	2,698	0	0.0	234	0	1,009 952	0		
	令和1 2	2,664 2,649	0	0.0	142 119	0	952	0		
	3	2,573	0	0.0	125	0	906	0		
四塩化炭素	平成3	1,965	0	0.0	576	2	803	12	暫定指導指	0.003mg/L
	4	2,068	0	0.0	523	4	1,099	12	針	以下
	5	2,383	1	0.0	360	12	1,270	17		
	6	2,808	2	0.1	580	1	1,594	26	評価基準	$0.002~\mathrm{mg/L}$
	7	2,959	1	0.0	373	6	1,706	23	可圆金平	以下
	8	2,920	3	0.1	456	2	1,781	34		
	9	2,828	2	0.1	253	2	1,843	22		
	10 11	3,631 3,695	2 3	0.1	388 372	2	1,376 1,413	24 21		
	12	3,675	2	0.1	291	3	1,413	24		
	13	3,700	0	0.0	313	2	1,341	22		
	14	3,814	3	0.1	232	5	1,323	22		
	15	3,824	0	0.0	146	0	1,318	22		
	16	3,661	4	0.1	221	2	1,287	23		
	17	3,554	3	0.1	106	1	1,017	26		
	18	3,628	3	0.1	103	4	888	23		
	19 20	3,536 3,379	0	0.0	96 72	0 2	798 799	25 26		
	20	3,349	1	0.0	102	1	799	26	環境基準	$0.002~\mathrm{mg/L}$
	22	3,120	1	0.0	193	1	653	29	塚児巫 学	以下
	23	3,036	0	0.0	153	2	567	21		
	24	3,005	0	0.0	170	3	556	19		
	25	2,986	1	0.0	182	3	513	16		
	26	2,740	0	0.0	156	3	532	15		
	27	2,710	0	0.0	108	3	507	14		
	28	2,703	0	0.0	103	3	471	14		
	29	2,661	0	0.0	93	3	497	16		
	30 令和1	2,592 2,567	3	0.0 0.1	126 89	6 4	500 452	14 12		
•									1	
	2	2,554	0	0.0	67	1	449	13		

注1:超過数とは、測定当時の基準を超過した井戸の数であり、超過率とは、調査数に対する超過数の割合である。 地下水の水質汚濁に係る環境基準は、平成9年に設定されたものであり、それ以前の基準は、評価基準あるいは暫定指導 指針とされていた。

注2:平成21年度から定期モニタリング調査は継続監視調査へ調査区分が変更。

	t code		概況調査		汚染 周辺地		継続監視定期モニタ		備	考
調査項目	年度	調査数	超過数	超過率 (%)	調査数	超過数	調査数	超過数	基準の種類	基準値
ジクロロメタン	平成5	964	0	0.0	2	0	368	0		
	6	2,639	0	0.0	88	0	738	1	評価基準	0.02 mg/L
	7	2,915	0	0.0	151	0	705	1	計価基準	以下
	8	2,904	0	0.0	193	0	1,035	2		
	9	2,805	2	0.1	124	0	1,167	0		
	10	3,729	1	0.0	349	0	768	0		
	11	3,740	0	0.0	223 229	0	770	3)))	
	12 13	3,534 3,548	1	0.0	280	0	744 802	0		
	14	3,635	1	0.0	146	0	835	0		
	15	3,865	1	0.0	169	1	890	0		
	16	3,535	0	0.0	141	0	877	0		
	17	3,381	0	0.0	52	0	730	1		
	18	3,455	0	0.0	97	1	627	1	1	
	19	3,370	0	0.0	88	0	571	0		
	20	3,276	0	0.0	72	0	557	0		0.00 /I
	21	3,349	0	0.0	98	0	486	0	環境基準	0.02 mg/L 以下
	22	3,178	0	0.0	141	0	467	0		N. I.
	23	3,121	0	0.0	145	0	398	0		
	24	3,077	0	0.0	138	0	389	0		
	25	3,087	0	0.0	106	0	360	0		
	26	2,823	0	0.0	137	0	382	0		
	27	2,793	0	0.0	104	0	373	0)	
	28	2,751	0	0.0	92	0	350	0		
	29	2,723	0	0.0	67	0	357	0		
	30 令和1	2,680	0	0.0	97 70	0	352 320	0		
	2	2,647 2,636	0	0.0	44	0	339	0		
	3	2,564	0	0.0	42	0	329	0		
1,2-ジクロロエタン	平成5	924	0	0.0	29	0	399	0		
1,2 2744472	6	2,643	1	0.0	169	0	822	1		0.004 mg/I
	7	2,853	0	0.0	271	1	867	0	評価基準	以下
	8	2,856	0	0.0	212	1	1,210	4		
	9	2,762	1	0.0	123	0	1,295	2		
	10	3,580	0	0.0	328	9	867	5		
	11	3,687	1	0.0	254	0	1,030	7		
	12	3,301	0	0.0	296 345	6	959	6 12		
	13 14	3,316 3,360	0 2	0.0	155	0	1,055 1,094	11		
	15	3,555	0	0.0	148	0	1,129	9		
	16	3,267	0	0.0	172	0	1,104	9		
	17	3,136	0	0.0	55	0		7		
	18	3,300	1	0.0	120	1	872	8		
	19	3,198	0	0.0	112	0	690	10		
	20	3,120	0	0.0	88	0	650	5	ann a da abda Nati	0.004 mg/I
	21	3,203	0	0.0	105	0	580	7	環境基準	以下
	22 23	3,025	0	0.0	177 145	0	597 535	3		
	24	2,984 2,953	0	0.0	143	0	516	<u> </u>		
	25	2,985	0	0.0	122	0	507	2		
	26	2,733	0	0.0	171	0	516	1		
	27	2,709	0	0.0	60	0	532	0		
	28	2,672	0	0.0	93	0	510	0		
	29	2,631	0	0.0	98	0	514	0		
	30	2,585	0	0.0	161	0	500	0		
	令和1	2,567	0	0.0	59	0	464	0		
	2	2,544	0	0.0	55	0	458	0		
	3	2,468	0	0.0	64	0	442	2	<u> </u>]

注1:超過数とは、測定当時の基準を超過した井戸の数であり、超過率とは、調査数に対する超過数の割合である。 地下水の水質汚濁に係る環境基準は、平成9年に設定されたものであり、それ以前の基準は、評価基準あるいは暫定指導 指針とされていた。

			概況調査		汚染: 周辺地		継続監視		備	考
調査項目	年度	調査数	超過数	超過率	調査数	超過数	調査数	超過数		
		(本)	(本)	(%)	(本)	(本)	(本)	(本)	基準の種類	基準値
1,1-ジクロロエチ	平成5	1,010	1	0.1	114	0	583	6		
レン	6	2,671	5	0.2	299	5	1,219	13		0.02 mg/L
	7	2,897	3	0.1	479	13	1,572	31	評価基準	以下
	8	2,907	1	0.0	411	21	1,894	32		J.,
	9	2,862	0	0.0	351	3	2,010	24		
	10	3,594	2	0.1	905	9	1,685	26		
	11	3,727	1	0.0	729	3	1,804	35	5 7 1 0	1
	12	3,650	2	0.1	702	11	1,831	37		
	13	3,668	0	0.0	535	1	1,964	41		
	14	3,771	1	0.0	244	0	1,967	40		0.02 mg/L
	15	3,846	0	0.0	322	2	2,032	38		以下
	16	3,744	2	0.1	404	2	2,077	39		
	17	3,584	1	0.0	264	4	2,026	46		
	18	3,651	0	0.0	215	0	1,890	33		
	19	3,567	0	0.0	225	1	1,843	30		
	20	3,337	0	0.0	340	0	1,885	31	環境基準	
	21	3,306	0	0.0	347	0	1,804	2		
	22	3,078	0	0.0	468	0	1,764	4		
	23	3,037	0	0.0	342	0	1,750	3		
	24	3,001	0	0.0	419	0	1,721	3		
	25	2,979	0	0.0	378	0	1,689	2		
	26	2,723	0	0.0	403	1	1,647	2		0.1 mg/L
	27 28	2,695	0	0.0	253 325	0	1,630 1,584	1 5		以下
	29	2,663 2,625	0	0.0	256	0	1,549	4		
	30	2,560	0	0.0	307	0	1,549	3		
	令和1	2,530	0	0.0	246	0	1,484	2		
	2	2,513	0	0.0	192	0	1,454	1		
	3		0	0.0	236	0	1,421	1		
1,1,2-トリクロロエ	平成5	2,444 974	0	0.0	17	0	368	0		
タン	6	2,637	0	0.0	162	0	782	0		0.006 mg/L
	7	2,843	0	0.0	226	0	812	2	評価基準	以下
	8	2,846	0	0.0	217	0	1,177	0		Ø1
	9		0		123	0	1,177	0		
	10	2,836 3,574	0	0.0	174	0	854	0		
	11		0	0.0	239	0	989	6		
	12	3,679 3,286	0	0.0	239	2	969	6		
	13	3,308	0	0.0	307	1	1,052	4		
	 		0	0.0	146	0		5		
	14 15	3,359	0	0.0	140	0	1,084 1,120	3		
	16	3,590 3,259	1	0.0	191	1	1,120	2		
	17	3,259	0	0.0	74	0	1,107	4		
	18	3,127	1	0.0	159	2	773	4		
			1			0		9		
	19 20	3,136 2,987	0	0.0	118 65	2	715 659	3		
		3,170	1	0.0		0	583	1	環境基準	0.006 mg/L
	21 22		0	0.0	123 175	0	583 599	1	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	以下
		2,938								
	23	2,878	0	0.0	153	0	522	0		
	24	2,851	1	0.0	183	0	529	1		
	25	2,876	0	0.0	121	0	509	0		
	26 27	2,630 2,604	0	0.0	191 69	0	535 527	0		
	28	2,604	1	0.0	99	0	527 484	1		
	28	2,572	0	0.0	110	0	500	0		
	30	2,458	0	0.0	166	0	486	0		
	令和1	2,437	0	0.0	88	0	466	0		
	2	2,414	0	0.0	89	0	473	0		

注1:超過数とは、測定当時の基準を超過した井戸の数であり、超過率とは、調査数に対する超過数の割合である。 地下水の水質汚濁に係る環境基準は、平成9年に設定されたものであり、それ以前の基準は、評価基準あるいは暫定指導 指針とされていた。

注2:平成21年度から定期モニタリング調査は継続監視調査へ調査区分が変更。

	to		概況調査		汚染: 周辺地		継続監視		備	考
調査項目	年度	調査数	超過数	超過率	調査数	超過数	調査数	超過数	44.300	data serie da la
		(本)	(本)	(%)	(本)	(本)	(本)	(本)	基準の種類	基準値
1,3-ジクロロプロ	平成5	908	0	0.0	15	0	342	0		
ペン	6	2,359	0	0.0	114	0	629	0		0.002 mg/L
	7	2,574	0	0.0	133	0	549	0	評価基準	以下
	8	2,572	0	0.0	174	0	652	0		
	9	2,586	0	0.0	93	0	785	0		
	10	3,179	0	0.0	98	0	368	0		
	11	3,181	0	0.0	178	0	385	0		
	12	3,039	0	0.0	162	0	372	0		
	13	2,898	0	0.0	81	0	412	0		
	14	3,085	0	0.0	95	0	454	0		
	15	3,082	0	0.0	115	0	509	0		
	16	3,043	0	0.0	103	0	520	0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
	17	2,886	0	0.0	41	0	437	0		
	18	2,940	0	0.0	71	0	347	0		
	19	2,883	0	0.0	78	0	294	0		
	20	2,799	0	0.0	46	0	317	0		0.000 /1
	21	2,922	0	0.0	89	0	261	0		0.002 mg/L
	22	2,773	0	0.0	124	0	270	0		以下
	23	2,661	0	0.0	93	0	216	0		
	24	2,646	0	0.0	116	0	220	0		
	25	2,645	0	0.0	30	0	210	0		
	26	2,392	0	0.0	137	0	234	0		
	27	2,364	0	0.0	31	0	231	0		
	28	2,371	0	0.0	21	0	197	0		
	29	2,335	0	0.0	33	0	191	0		
	30	2,257	0	0.0	53	0	190	0		
	令和1	2,243	0	0.0	30	0	160	0		
	2	2,199	0	0.0	30	0	154	0		
	3	2,169	0	0.0	23	0	149	0		
チウラム	平成5	892	0	0.0	0	0	322	0		
	6	2,307	0	0.0	5	0	553	0	3.17 /m² +±² 3/4°	0.006 mg/L
	7	2,459	0	0.0	20	0	514	0	評価基準	以下
	8	2,405	0	0.0	14	0	537	0		
	9	2,376	0	0.0	16	0	609	0		
	10	2,764	0	0.0	8	0	195	0		
	11	2,490	0	0.0	2	0	186	0		
	12	2,528	0	0.0	10	0	171	0		
	13	2,506	0	0.0	2	0	201	0		
	14	2,494	0	0.0	3	0	258	0		
	15	2,625	0	0.0	2	0	233	0		
	16	2,472	0	0.0	4	0	204	0		
	17	2,322	0	0.0	4	0	222	0		
	18	2,411	0	0.0	1	0	92	0		
	19	2,411	0	0.0	0	0	81	0		
						0				0.000 /7
	20	2,330 2,585	0	0.0	15		90	0	環境基準	0.006 mg/L
	21 22	2,585	0	0.0	0 14	0	53 47	0		以下
	23	2,509	0			0	32	0		
	23	2,432	0	0.0	1	0	35	0		
	25	2,451	0	0.0	2	0	34	0		
	26	2,460	0	0.0	3	0	33	0		
	27	2,203	0	0.0	7	0	36	0		
	28	2,241	0	0.0	1	0	34	0		
	29	2,216	0	0.0	1	0	29	0		
	30	2,210	0	0.0	1	0	31	0		
	令和1	2,189	0	0.0	0	0	9	0		
		4,100	U	0.0	U	U	Ĵ	0	Ī	ı
	2	2,135	0	0.0	0	0	13	0		

注1:超過数とは、測定当時の基準を超過した井戸の数であり、超過率とは、調査数に対する超過数の割合である。 地下水の水質汚濁に係る環境基準は、平成9年に設定されたものであり、それ以前の基準は、評価基準あるいは暫定指導 指針とされていた。

注2:平成21年度から定期モニタリング調査は継続監視調査へ調査区分が変更。

細木 栖口	左座		概況調査		汚染 周辺地		継続監視		備	考
調査項目	年度	調査数 (本)	超過数 (本)	超過率 (%)	調査数 (本)	超過数 (本)	調査数 (本)	超過数	基準の種類	基準値
シマジン	平成5	892	0	0.0	0	0	320	0		
	6	2,284	0	0.0	18	0	553	0	評価基準	0.003 mg/L
	7	2,445	0	0.0	22	0	509	0	H I IIM CLZ I	以下
	8	2,380 2,369	0	0.0	7 16	0	534 598	0		
	10	2,826	0	0.0	41	0	194	0		
	11	2,549	0	0.0	2	0	190	0		
	12	2,508	0	0.0	10	0	174	0		
	13	2,638	0	0.0	7	0	205	0		
	14	2,547	0	0.0	3	0	258	0		
	15	2,614	0	0.0	2	0	233	0		
	16 17	2,628 2,402	0	0.0	4	0	204 222	0		
	18	2,402	0	0.0	1	0	92	0		
	19	2,471	0	0.0	3	0	81	0	環境基準 0.00	
	20	2,391	0	0.0	15	0	91	0		
	21	2,643	0	0.0	0	0	52	0		$0.003~\mathrm{mg/L}$
	22	2,563	0	0.0	14	0	47	0		以下
	23	2,420	0	0.0	1	0	32	0		
	24	2,448	0	0.0	1	0	34	0		
	25	2,457	0	0.0	2	0	34	0		
	26	2,260	0	0.0	3	0	33	0		
	27	2,238	0	0.0	7	0	36	0		
	28 29	2,264	0	0.0	1	0	34 29	0		
	30	2,213	0	0.0	1	0	31	0		
	令和1	2,188 2,184	0	0.0	0	0	9	0		
	2	2,132	0	0.0	0	0	13	0		
	3	2,103	0	0.0	1	0	8	0		
チオベンカルブ	平成5	892	0	0.0	0	0	320	0		
, , , , , , ,	6	2,287	0	0.0	5	0	550	0	The free date of the	0.002 mg/L
	7	2,444	0	0.0	12	0	507	0	評価基準	以下
	8	2,377	0	0.0	7	0	532	0		
	9	2,381	0	0.0	16	0	598	0		
	10	2,759	0	0.0	8	0	194	0		
	11	2,476	0	0.0	2	0	186	0		
	12	2,453	0	0.0	10	0	171	0		
	13	2,575	0	0.0	2	0	201	0		
	14	2,487	0	0.0	3	0	258	0		
	15	2,573	0	0.0	2	0	233	0		
	16 17	2,539 2,319	0	0.0	4	0	204 222	0		
	18	2,319	0	0.0	1	0	92	0		
	19	2,399	0	0.0	0	0	81	0		
	20	2,327	0	0.0	15	0	90	0		
	21	2,583	0	0.0	0	0	52	0	環境基準	0.002 mg/L
	22	2,506	0	0.0	14	0	47	0		以下
	23	2,419	0	0.0	1	0	32	0		
	24	2,448	0	0.0	1	0	34	0		
	25	2,456	0	0.0	2	0	34	0		
	26	2,260	0	0.0	3	0	33	0		
	27	2,238	0	0.0	7	0	36	0		
	28 29	2,263 2,213	0	0.0	1	0	34 29	0		
	30	2,213	0	0.0	1	0	31	0		
	令和1	2,188	0	0.0	0	0	9	0		
	2	2,132	0	0.0	0	0	13	0		
i		4,104	J	0.0	U	U	8	0	ı	1

注1:超過数とは、測定当時の基準を超過した井戸の数であり、超過率とは、調査数に対する超過数の割合である。 地下水の水質汚濁に係る環境基準は、平成9年に設定されたものであり、それ以前の基準は、評価基準あるいは暫定指導 指針とされていた。

-1m-1:			概況調査		汚染: 周辺地		継続監視		備	考
調査項目	年度	調査数 (本)	超過数 (本)	超過率 (%)	調査数	超過数	調査数	超過数	基準の種類	基準値
ベンゼン	平成5	909	1	0.1	36	1	335	0		
	6	2,506	0	0.0	124	1	659	0	評価基準	0.01 mg/I
	7	2,661	0	0.0	173	6	573	2	計価基準	以下
	8	2,618	0	0.0	186	0	729	2		
	9	2,695	0	0.0	106	4	815	2		
	10	3,536	0	0.0	178	4	451	2		
	11	3,610	0	0.0	243	2	442	0	5 5 8 8	
	12	3,436	0	0.0	211	1	425	1		
	13	3,324	0	0.0	266	1	496	11		
	14 15	3,563	1	0.0	136	1 0	544	6		
	16	3,590 3,524	0	0.0	118 107	0	606 604	3		
	17	3,389	2	0.0	122	1	517	3		
	18	3,485	0	0.0	96	0	466	3		
	19	3,396	0	0.0	168	4	410	2		
	20	3,238	0	0.0	156	0	431	5		
	21	3,277	0	0.0	139	1	367	4	環境基準	0.01 mg/
	22	3,106	0	0.0	177	0	353	3		以下
	23	3,044	0	0.0	154	0	302	3		
	24	2,999	0	0.0	158	0	324	3		
	25	3,010	0	0.0	104	1	293	4		
	26	2,751	1	0.0	193	0	320	4		
	27	2,717	0	0.0	59	0	322	4		
	28 2,722 0 0.0 92 1 290	290	5							
	29	2,676	0	0.0	48	0	280	5		
	30	2,612	0	0.0	113	0	279	3		
	令和1	2,595	0	0.0	76	0	244	6		
	2	2,573	0	0.0	51	1	236	6		
	3	2,518	0	0.0	37	0	221	3		
マレン	平成5	940	0	0.0	0	0	330	0		
	6	2,263	0	0.0	38	0	555	0	評価基準	0.01 mg/
	7	2,336	0	0.0	28	0	518	0		以下
	8	2,230	0	0.0	29 46	0	550 595	0 1		
	10	2,229 2,935	0	0.0	46	0		0		
			0	0.0	27	0	198 192	0		
	11 12	2,758 2,634	0	0.0	36	0	192	0		
	13	2,600	0	0.0	24	0	203	0		
	14	2,650	0	0.0	37	1	272	0		
	15	2,919	0	0.0	24	0	276	0		
	16	2,698	1	0.0	32	0	242	0		
	17	2,599	1	0.0	48	0	218	0		
	18	2,713	0	0.0	35	0	119	0		
	19	2,830	0	0.0	46	0	157	0		
	20	2,624	0	0.0	64	0	208	0	四控甘淮	0.01 mg/
	21	2,965	0	0.0	21	0	81	0	環境基準	以下
	22 23	2,818 2,738	0	0.0	49 23	0	58 47	0		
	24	2,725	0	0.0	22	0	46	0		
	25	2,720	0	0.0	24	0	46	0		
	26	2,533	0	0.0	20	0	48	0		
	27	2,482	0	0.0	31	0	47	0		
	28	2,494	0	0.0	22	0	49	0		
	29	2,441	0	0.0	23	0	44	1		
	30	2,432	0	0.0	20	0	48	1		
	/\ In 1	9 447	0	0.0	17	0	27	1	1	
	令和1 2	2,447 2,419	0	0.0	39	2	32	1		

注1:超過数とは、測定当時の基準を超過した井戸の数であり、超過率とは、調査数に対する超過数の割合である。 地下水の水質汚濁に係る環境基準は、平成9年に設定されたものであり、それ以前の基準は、評価基準あるいは暫定指導 指針とされていた。

調査項目	年度		概況調査		汚染; 周辺地		継続監視定期モニタ		備	考
则且 切日	十茂	調査数 (本)	超過数(本)	超過率 (%)	調査数 (本)	超過数 (本)	調査数 (本)	超過数 (本)	基準の種類	基準値
硝酸性窒素及び	平成11	3,374	173	5.1	650	182	807	66		
亜硝酸性窒素	12	4,167	253	6.1	1,682	479	988	165		
	13	4,017	231	5.8	1,343	535	1,113	272		
	14 15	4,207 4,288	247 280	5.9 6.5	1,199 1,101	296 309	1,324 1,504	423 501		
	16	4,260	235	5.5	928	283	1,750	637		
	17	4,122	174	4.2	714	221	1,815	651		
	18	4,193	179	4.3	789	266	1,732	715		
	19	4,232	172	4.1	608	128	1,654	729		
	20	3,830	167	4.4	461	96	1,945	757		
	21	3,895	149	3.8	500	96	1,713	788	-	10 mg/L
	22 23	3,361 3,227	144 117	4.3 3.6	691 427	160 89	1,723 1,677	813 796	環境基準	以下
	24	3,240	117	3.6	401	94	1,625	769		
	25	3,289	107	3.3	389	60	1,629	760		
	26	3,084	90	2.9	266	42	1,661	733		
	27	3,033	105	3.5	352	87	1,642	720		
	28	2,976	107	3.6	378	61	1,612	653		
	29	2,925	81	2.8	228	45	1,649	683		
	30	2,954	85	2.9	254	44	1,526	650	3	
	令和1	2,957	88	3.0	350	78	1,541	656		
	3	2,871	94 56	3.3 2.0	301	69 14	1,543	639 582		
ふっ素	平成11	2,773 2,049	24	1.2	166 147	14	1,484 268	582 9		
かつ糸	12	3,276	25	0.8	658	112	417	19		
	13	3,558	25	0.7	285	31	839	53		
	14	4,117	16	0.4	207	31	446	80		
	15	3,934	27	0.7	218	29	455	83		
	16	3,542	19	0.5	142	18	441	89		
	17	3,703	30	0.8	270	47	601	108	環境基準	
	18	3,817	32	0.8	190	41	536	103		
	19	3,890	41	1.1	203	46	376	114		
	20	3,537 3,527	23 17	0.7 0.5	185 155	10 5	582 365	148 138		
	22	3,088	20	0.6	253	20	380	156		0.8 mg/L
	23	3,027	21	0.7	184	14	362	158		以下
	24	2,964	18	0.6	142	5	391	151		
	25	2,983	16	0.5	113	7	417	162		
	26	2,783	26	0.9	120	12	422	167		
	27	2,755	16	0.6	129	9	427	175		
	28	2,807	16	0.6	113	13	412	176		
	29	2,751	17	0.6	116	7	420	179		
	30 令和1	2,725 2,733	22 26	0.8 1.0	171 75	13	406 404	174 173		
	2	2,635	21	0.8	268	39	380	165		
	3	2,589	18	0.7	140	17	419	171		
ほう素	平成11	1,752	2	0.1	27	0	219	4		
	12	3,210	16	0.5	231	4	314	5		
	13 14	3,408 3,989	14 5	0.4	141 217	20 12	738 287	9		
	15	3,819	9	0.1	157	12	297	20		
	16	3,499	8	0.2	92	1	291	26		
	17	3,342	5	0.1	145	9	396	32		
	18	3,396	8	0.2	59	4	301	39		
	19 20	3,289 3,149	6	0.2	71 62	1 2	199 220	35 39		
	21	3,149	7	0.3	48	0	203	45		
	22	2,956	9	0.3	176	11	176	44	環境基準	1 mg/L
	23	2,926	7	0.2	101	11	162	41		以下
	24	2,868	3	0.1	68	3	176	43		
	25	2,891	9	0.3	67	6	181	42		
	26 27	2,676 2,635	7 5	0.3 0.2	50 50	5	174 179	43		
	28	2,635	3	0.2	56	3 1	179	40		
	29	2,603	7	0.3	56	12	172	44		
	30	2,570	9	0.4	60	16	177	34		
	令和1	2,590	5	0.2	53	3	164	47		
	3	2,562 2,500	7 4	0.3	230 41	8 5	165 184	47 48		

注1:超過数とは、測定当時の基準を超過した井戸の数であり、超過率とは、調査数に対する超過数の割合である。 地下水の水質汚濁に係る環境基準は、平成9年に設定されたものであり、それ以前の基準は、評価基準あるいは暫定指導 指針とされていた。

注2:平成21年度から定期モニタリング調査は継続監視調査へ調査区分が変更。

細木百口	左库		概況調査		汚染 周辺地		継続監視定期モニタ	調査又は ツング調査	備	考
調査項目	年度	調査数	超過数	超過率	調査数	超過数	調査数	超過数	基準の種類	基準値
		(本)	(本)	(%)	(本)	(本)	(本)	(本)	A 中 / / 里 炽	坐中胆
クロロエチレン(別	平成21	179	0	0.0	25	0	23	8		
名塩化ビニル又	22	2,311	4	0.2	282	5	852	48		
は塩化ビニルモノ	23	2,764	7	0.3	295	13	1,189	57		
マー)	24	2,716	1	0.0	273	14	1,365	83		
	25	2,679	5	0.2	244	1	1,381	92		
	26	2,495	2	0.1	357	8	1,374	94		0.002 mg/L
	27	2,474	0	0.0	248	1	1,346	91	環境基準	以下
	28	2,430	1	0.0	256	2	1,326	87		Ø 1
	29	2,433	4	0.2	211	9	1,355	92		
	30	2,390	1	0.0	242	3	1,350	89		
	令和1	2,379	1	0.0	247	10	1,312	91		
	2	2,385	1	0.0	207	2	1,346	91		
	3	2,337	4	0.2	226	2	1,321	85		
1,2-ジクロロエチ	平成21	138	0	0.0	107	0	97	8		
レン	22	2,935	0	0.0	325	3	1,833	160		
	23	3,133	3	0.1	321	5	1,846	162		
	24	3,097	2	0.1	427	13	1,826	154		
	25	3,043	2	0.1	376	4	1,808	148		
	26	2,831	0	0.0	388	7	1,758	143		0.04 /
	27	2,801	1	0.0	262	1	1,731	137	環境基準	0.04 mg/L
	28	2,769	2	0.1	324	2	1,674	120		以下
	29	2,734	1	0.0	260	3	1,632	115		
	30	2,686	0	0.0	304	3	1,611	109		
	令和1	2,662	1	0.0	248	7	1,561	105		
	2	2,651	3	0.1	217	2	1,540	105		
	3	2,575	2	0.1	236	1	1,486	101		
1,4-ジオキサン	平成21	226	0	0.0	22	0	0	0		
	22	2,456	0	0.0	52	0	116	0		
	23	2,731	1	0.0	61	1	83	1		
	24	2,672	1	0.0	26	2	92	2		
	25	2,701	0	0.0	31	0	102	3		
	26	2,519	0	0.0	149	2	143	4		
	27	2,483	2	0.1	53	2	133	4	環境基準	0.05 mg/L
	28	2,460	0	0.0	18	0	109	5		以下
	29	2,429	0	0.0	22	0	108	4		
	30	2,405	0	0.0	49	0	111	5		
	令和1	2,400	1	0.0	36	1	93	6		
	2	2,382	0	0.0	45	6	97	9		
	3	2,320	0	0.0	19	0	76	6		

注1:超過数とは、測定当時の基準を超過した井戸の数であり、超過率とは、調査数に対する超過数の割合である。 地下水の水質汚濁に係る環境基準は、平成9年に設定されたものであり、それ以前の基準は、評価基準あるいは暫定指導 指針とされていた。

(参考)平成6~10年度地下水質要監視項目測定結果

調査項目	年度	調査数 (本)	超過数 (本)	超過率 (%)	指針値
硝酸性窒素	平成 6	1,685	47	2.8	
及び亜硝酸 性窒素	7	1,945	98	5.0	10 /1
性至系	8	1,918	94	4.9	10 mg/L 以下
	9	2,654	173	6.5	<i>~</i> 1
	10	3,897	244	6.3	
ふっ素	平成 6	571	6	1.1	
	7	612	3	0.5	0.0 /1
	8	567	7	1.2	0.8 mg/L 以下
	9	648	4	0.6	<i>∞</i> 1
	10	855	14	1.6	
ほう素	平成 6	154	1	0.6	
	7	157	1	0.6	0.0 /1
	8	192	0	0.0	0.2 mg/L 以下
	9	215	1	0.5	<i>∞</i> 1
	10	558	1	0.2	

注:硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素は、平成5年に要監視項目として設定され、平成11年に環境基準項目に移行した。その間、平成6年度から10年度まで要監視項目として行われた測定の結果をまとめた。超過数は、現在の環境基準値を超過した井戸の数である。

参考資料7 高濃度検出井戸における汚染原因及び対策等の状況

地下水において環境基準を超える汚染が判明した場合は、都道府県等によって、人の健康を保護する 観点から飲用指導等利用面からの措置、汚染範囲や汚染源の特定等の調査、また、地下水の用途等を考 慮しつつ浄化等の対策の推進が行われている。

令和3年度調査結果において環境基準を超過した井戸のうち、特に高濃度であった井戸(及びその周辺)における汚染原因及び対策等の状況についてとりまとめを行った。

(1) 対象井戸

水濁法第15条第1項及び第2項に基づく地下水質測定結果において以下に該当する井戸とした。

- ① 環境基準を超過した項目の最高濃度を検出した井戸
- ② 環境基準の100倍以上の濃度を検出した井戸
- ③ 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素については高濃度を検出した井戸の上位 10 本の井戸 ※濃度は調査区分ごとの年平均値

(2) 各欄の記述内容について

環境省が都道府県等を対象に毎年度実施している「地下水汚染に関するアンケート調査」の回答を 基に記載した。調査の回答については選択式としたが、一部、都道府県等によって補足説明が追加さ れている。各項目の詳細は以下のとおり。

○周辺の地下水の用途(汚染判明以前)

汚染が判明する以前の地下水の用途である。水濁法第 15 条第 1 項及び第 2 項に基づく測定を行ったその井戸に限らず、その周辺の地下水の用途を示している。

○汚染判明後の飲用指導等の措置の状況

「井戸所有者へ飲用・使用方法指導」

井戸水を飲用しないこと、揮発性有機化合物による汚染の場合は煮沸して飲用すること等、 飲用方法や使用方法についての指導内容について記載している。

○汚染原因

汚染原因の把握状況として、「特定」、「推定」、「不明」の選択肢があり、「特定」又は「推定」 であった場合は、汚染原因を次の選択肢から選択するようにしている。

- ① 工場・事業場の排水・廃液・原料等
- ② 廃棄物
- ③ 家畜排せつ物
- ④ 施肥
- ⑤ 生活排水
- ⑥ 自然的要因
- ⑦ その他

なお、「特定」と「推定」の別は、回答を行った地方公共団体の定義や判断による。

○汚染原因者業種

汚染原因者が特定又は推定されている場合、汚染原因者の主たる業種について「日本標準産業分類」(総務省)による業種分類から選択されている。

○硝酸性窒素対策

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素による地下水汚染対策について、記載している。

地下水質測	定結果(オ	k濁法第 15 条	1項及び第2項に	基づく常時監視)				地-	下水汚染の状況			
					汚染	周辺の地下水の	汚染判明後の		汚染原因及びその	対応等	地下水浄化等対	策
項目	順位	調査区分	濃度(mg/L) (環境基準比)	所在地	判明 年度	用途(汚染判明 年度以前)	飲用指導等の 措置の状況	汚染原因	汚染原因業種	原因者に対する地方公共 団体の対応・指導	浄化等の対策の内容	対策の 実施主体
カドミウム	1	継続監視調査	0.0090 (3.0 倍)	福島県只見町蒲生	2011	個人等の飲用水 生活用水	井戸所有者への指導	自然由来	-	-	対策予定なし	-
鉛	1	継続監視調査	0.059 (5.9 倍)	愛知県刈谷市池田町	2019	個人等の飲用水 生活用水 その他(観測井 戸)	井戸所有者への指導	工場・事業 者	自動車・同附 属品製造業	県民の生活環境の 保全等に関する条 例	バイオレメディエーション 汚染土壌処理	汚染原因 者
六価クロム	1	継続監視調査	1.4 (28 倍)	茨城県牛久市南	2013	個人等の飲用水 生活用水	上水道への切り替え 井戸所有者への指導	-	-	-	対策予定なし	-
砒素	1	継続監視調査	0.46 (46 倍)	石川県羽昨市大川町	2004	上水道源 個人等の飲用水 生活用水	井戸所有者への指導 上水道への切り替え	自然由来	-	-	対策予定なし	-
総水銀	1	継続監視調査	0.082 (164 倍)	京都府城陽市城陽市	2018	生活用水 工業用水 農業用水	井戸所有者への指導 その他(定期的なモニタリング体制の整 備)	-	-	-	対策予定なし	-
四塩化炭素	1	継続監視調査	0.025 (12.5 倍)	愛知県犬山市羽黒	1995	農業用水	井戸所有者への指導 その他(原因者への 口頭指導)	工場・事業 者	建設用・建設 用金属製品製 造業	行政指導	汚染土壌処理	汚染原因 者
クロロエチレン (別名塩 化ピニル又は塩化 ピニルモノマー)	1	継続監視調査	5.3 (2650 倍)	栃木県栃木市薗部町	2011	不明	井戸所有者への指導 上水道への切り替え	工場・事業 者	その他の工 場・事業場	行政指導	地下水汚染対策検討中	土地所有者
クロロエチレン (別名塩 化ピニル又は塩化 ピニルモノマー)	2	継続監視調査	1.3 (650 倍)	秋田県由利本荘市大浦	1998	生活用水	未対応	工場・事業 者	電子デバイス 製造業	行政指導	地下水揚水処理 原位置処理	汚染原因 者
クロロエチレン (別名塩 化ピニル又は塩化 ピニルモノマー)	3	継続監視調査	1.2 (600 倍)	大阪府吹田市南吹田	1990	利用していない	井戸所有者への指導	工場·事業 者	非鉄金属・銅 合金圧延業	行政指導	地下水揚水処理 バイオレメディエーション 原位置処理 土壌ガス吸引処理 汚染土壌処理	汚染原因 者
クロロエチレン (別名塩 化ピニル又は塩化 ピニルモ/マー)	4	継続監視調査	1.1 (550 倍)	栃木県野木町潤島	1999	生活用水	井戸所有者への指導 その他(定期的なモニタリング体制の整 備)	工場・事業 者	電気照明器具 製造業	栃木県地下水汚染 対策要領	対策予定なし	-

地下水質測	定結果(水	< る 、 濁法第 15 条	1項及び第2項に	基づく常時監視)	地下水汚染の状況								
			油座/ /1)		汚染	周辺の地下水の	汚染判明後の		汚染原因及びその	対応等	地下水浄化等対	策	
項目	順位	調査区分	濃度(mg/L) (環境基準比)	所在地	判明 年度	用途(汚染判明 年度以前)	飲用指導等の 措置の状況	汚染原因	汚染原因業種	原因者に対する地方公共 団体の対応・指導	浄化等の対策の内容	対策の 実施主体	
クロロエチレン (別名塩 化ピニル又は塩化 ピニルモ/マー)	5	継続監視 調査	0.99 (495 倍)	大阪府高槻市桃園町	1981	上水道源	未対応	工場・事業 者	医薬品製造業	行政指導	地下水揚水処理 原位置処理 汚染土壌処理	複数の汚 染原因者	
クロロエチレン (別名塩 化ピニル又は塩化 ピニルモ/マー)	6	継続監視 調査	0.76 (380 倍)	兵庫県西宮市下大市 東町	1995	利用していない	未対応	工場・事業 者	洗濯業	-	地下水揚水処理	地方公共団体	
クロロエチレン(別名塩 化ピニル又は塩化 ピニルモ/マー)	7	継続監視 調査	0.42 (210 倍)	新潟県弥彦村美山	1989	生活用水	井戸所有者への指導 その他(原因者への 口頭指導)	工場・事業 者	洋食器・刃 物・手道具・ 金物類製造業	汚染拡大防止のた めの浄化措置を指 導	地下水揚水処理	汚染原因 者	
クロロエチレン (別名塩 化ピニル又は塩化 ピニルモ <i>ク</i> マー)	8	継続監視 調査	0.30 (150 倍)	新潟県燕市灰方	2007	工業用水	未対応	工場・事業 者	金属被覆・彫 刻業、熱処理 業	行政指導	対策予定なし	-	
クロロエチレン (別名塩 化ピニル又は塩化 ピニルモ/マー)	9	継続監視 調査	0.27 (135 倍)	大阪府堺市美原区今 井	1999	生活用水	井戸所有者への指導	-	-	-	-	-	
クロロエチレン(別名塩 化ビニル又は塩化 ピニルモクマー)	10	継続監視 調査	0.26 (130 倍)	福岡県福岡市南区花畑	1983	生活用水	井戸所有者への指導 上水道への切り替え その他(原因者への 口頭指導)	工場・事業 者	洗濯業	行政指導	地下水揚水処理 土壌ガス吸引処理 汚染土壌処理	土地所有者	
クロロエチレン(別名塩 化ピニル又は塩化 ピニルモ/マー)	11	継続監視 調査	0.23 (115 倍)	栃木県益子町塙	2009	その他(観測井戸)	未対応	工場・事業 者 廃棄物	光学機械器 具・レンズ製 造業	行政指導	地下水揚水処理 その他(透過性地下水 浄化壁)	汚染原因 者	
クロロエチレン(別名塩 化ピニル又は塩化 ピニルモノマー)	12	継続監視 調査	0.21 (105 倍)	新潟県燕市東太田	2016	その他(消雪用)	井戸所有者への指導	工場・事業 者	金属被覆・彫刻業、熱処理 業	行政指導	対策予定なし	-	
1,2-ジ クロロエタン	1	継続監視 調査	0.034 (8.5 倍)	福島県二本松市戸沢	2004	個人等の飲用水 生活用水	井戸所有者への指導	工場・事業 者	産業廃棄物処 理業	行政指導	地下水汚染対策検討中	-	
1,1-ジ クロロエチレン	1	継続監視調査	0.43 (4.3 倍)	千葉県野田市木間ケ 瀬	1993	個人等の飲用水 生活用水	井戸所有者への指導 上水道への切り替え	工場・事業 者 廃棄物	産業廃棄物処 理業	県地下水汚染防止 対策指導要綱	地下水揚水処理 その他(地下空気汚染 対策)	汚染原因 者	

地下水質測	定結果(オ	< る 、 濁法第 15 条	1項及び第2項に	基づく常時監視)	地下水汚染の状況								
項目			濃度(mg/L)		汚染	周辺の地下水の	汚染判明後の		汚染原因及びその	対応等	地下水浄化等対	策	
	順位	調査区分	(環境基準比)	所在地	判明 年度	用途(汚染判明 年度以前)	飲用指導等の 措置の状況	汚染原因	汚染原因業種	原因者に対する地方公共 団体の対応・指導	浄化等の対策の内容	対策の 実施主体	
1,2-ジクロロエチレン	1	継続監視 調査	23 (575 倍)	栃木県栃木市薗部町	2011	不明	井戸所有者への指導 上水道への切り替え	工場・事業者	その他の工場・事業場	行政指導	地下水汚染対策検討中	土地所有者	
1,2-ジクロロエチレン	2	継続監視調査	4.0 (100 倍)	大阪府高槻市桃園町	1981	上水道源	未対応	工場・事業 者	化学工業	行政指導	地下水揚水処理 原位置処理 汚染土壌処理	複数の汚 染原因者	
1,1,2-トリクロロエタン	1	継続監視調査	0.0090 (1.5 倍)	大阪府寝屋川市打上 新町	2012	生活用水	井戸所有者への指導	-	-	-	-	-	
トリクロロエチ レン	1	継続監視 調査	34 (3400 倍)	福岡県福岡市香椎駅前	1997	生活用水	井戸所有者への指導 上水道への切り替え	-	-	-	-	-	
トリクロロエチ レン	2	継続監視 調査	19 (1900 倍)	栃木県栃木市薗部町	2011	不明	井戸所有者への指導 上水道への切り替え	工場・事業 者	その他の工場・事業場	行政指導	地下水汚染対策検討中	土地所有者	
トリクロロエチ レン	3	継続監視 調査	1.4 (140 倍)	兵庫県明石市魚住町	2002	その他(観測井戸)	井戸所有者への指導	工場・事業 者	洗濯業	行政指導	地下水揚水処理 土壌ガス吸引処理	汚染原因 者	
トリクロロエチ レン	4	継続監視 調査	1.3 (130 倍)	大阪府四條畷市砂	2010	生活用水	井戸所有者への指導	工場・事業 者	-	-	対策予定なし	-	
トリクロロエチレン	5	継続監視調査	1.2 (120 倍)	愛知県大府市追分町	2013	個人等の飲用水 生活用水	井戸所有者への指導	-	-	-	対策予定なし	-	
テトラクロロエ チレン	1	継続監視調査	14 (1400 倍)	兵庫県明石市魚住町	2002	その他(観測井戸)	井戸所有者への指導	工場・事業 者	洗濯業	行政指導	地下水揚水処理 土壌ガス吸引処理	汚染原因 者	
テトラクロロエ チレン	2	継続監視 調査	12 (1200 倍)	千葉県千葉市若葉区 若松町	2011	生活用水	井戸所有者への指導 上水道への切り替え	-	-	-	-	-	

地下水質測	定結果(水	K濁法第 15 条	1項及び第2項に	基づく常時監視)	地下水汚染の状況								
			濃度(mg/L)		汚染	周辺の地下水の	汚染判明後の		汚染原因及びその	対応等	地下水浄化等対	策	
項目	順位	調査区分	(環境基準比)	所在地	判明 年度	用途(汚染判明 年度以前)	飲用指導等の 措置の状況	汚染原因	汚染原因業種	原因者に対する地方公共 団体の対応・指導	浄化等の対策の内容	対策の 実施主体	
テトラクロロエ チレン	3	継続監視 調査	10 (1000 倍)	福岡県福岡市城南区田島	1990	生活用水	井戸所有者への指導	工場・事業 者	洗濯業	行政指導	地下水揚水処理	汚染原因 者	
テトラクロロエ チレン	4	継続監視調査	5.8 (580 倍)	千葉県松戸市六実 3 丁目	1989	生活用水	井戸所有者への指導 上水道への切り替え	-	-	-	-	-	
テトラクロロエ チレン	4	継続監視 調査	5.8 (580 倍)	千葉県船橋市前原西 8 丁目	1989	個人等の飲用水 生活用水	井戸所有者への指導 上水道への切り替え	工場・事業 者	洗濯業	行政指導	-	地方公共団体	
テトラクロロエ チレン	6	継続監視調査	4.3 (430 倍)	福岡県福岡市東区香 椎駅前	1997	生活用水	井戸所有者への指導 上水道への切り替え	-	-	-	-	-	
テトラクロロエ チレン	7	継続監視調査	3.2 (320 倍)	千葉県松戸市紙敷	1988	生活用水 工業用水 農業用水	井戸所有者への指導 上水道への切り替え その他(原因者へ文 書指導)	工場・事業 者	洗濯業	-	土壌ガス吸引処理 汚染土壌処理	-	
テトラクロロエ チレン	8	継続監視調査	1.8 (180 倍)	千葉県船橋市二宮 2 丁目	2009	個人等の飲用水 生活用水	井戸所有者への指導 上水道への切り替え	過剰な施肥	-	-	対策予定なし	-	
テトラクロロエ チレン	9	継続監視 調査	1.6 (160 倍)	兵庫県加東市高岡	2000	生活用水 工業用水	井戸所有者への指導	工場・事業 者	洗濯業	行政指導	地下水汚染対策検討中	-	
テトラクロロエ チレン	9	継続監視調査	1.6 (160 倍)	宮城県栗原市築館萩沢	1986	生活用水	井戸所有者への指導 上水道への切り替え その他(原因者へ口 頭・文書指導)	工場・事業 者	ニット製造業	行政指導	対策予定なし	-	
テトラクロロエ チレン	11	継続監視 調査	1.3 (130 倍)	千葉県船橋市馬込町	2003	個人等の飲用水 生活用水	井戸所有者への指導	-	-	-	対策予定なし	-	
テトラクロロエ チレン	12	継続監視調査	1.2 (120 倍)	熊本県熊本市琴平	1985	個人等の飲用水 生活用水 工業用水 その他(観測井 戸)	井戸所有者への指導 上水道への切り替え	-	-	-	地下水揚水処理	地方公共団体	

地下水質測	地下水質測定結果(水濁法第15条1項及び第2項に基づく常時監視)					地下水汚染の状況								
				11: 4	汚染	周辺の地下水の	汚染判明後の		汚染原因及びその	対応等	地下水浄化等対	策		
項目	順位	調査区分	濃度(mg/L) (環境基準比)	所在地	判明 年度	用途(汚染判明 年度以前)	飲用指導等の 措置の状況	汚染原因	汚染原因業種	原因者に対する地方公共 団体の対応・指導	浄化等の対策の内容	対策の 実施主体		
テトラクロロエ チレン	12	継続監視 調査	1.2 (120 倍)	兵庫県明石市大久保 町	1987	生活用水	井戸所有者への指導 上水道への切り替え	工場・事業 者	洗濯業	-	地下水揚水処理 土壌ガス吸引処理 汚染土壌処理	地方公共団体		
ベンゼン	1	継続監視調査	0.23 (23 倍)	熊本県熊本市田崎	2015	個人等の飲用水 生活用水 工業用水	井戸所有者への指導	工場・事業者	燃料小売業	行政指導	地下水揚水処理 汚染土壌処理	汚染原因 者		
セレン	1	継続監視調査	0.019 (1.9 倍)	茨城 県日立市白銀町	2017	生活用水	井戸所有者への指導 上水道への切り替え	-	-	-	対策予定なし	-		
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	1	継続監視 調査	130 (13 倍)	栃木県栃木市藤岡町藤岡	2007	生活用水	井戸所有者への指導	-	-	-	対策予定なし	-		
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	2	継続監視 調査	89 (8.9 倍)	埼玉県深谷市大谷	1999	生活用水	井戸所有者への指導 上水道への切り替え	過剰な施肥	-	-	地下水汚染対策検討中	-		
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	2	継続監視 調査	89 (8.9 倍)	茨城県常総市坂手町	2019	個人等の飲用水	井戸所有者への指導 上水道への切り替え	過剰な施肥 生活排水の 地下浸透等	-	-	対策予定なし	-		
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	4	継続監視 調査	77 (7.7 倍)	茨城県下妻市黒駒	2005	個人等の飲用水	井戸所有者への指導 上水道への切り替え	-	-	-	対策予定なし	-		
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	5	継続監視 調査	71 (7.1 倍)	京都府宇治市	1993	生活用水	井戸所有者への指導 その他	-	-	-	-	-		
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	6	継続監視 調査	67 (6.7 倍)	北海道旭川市東鷹栖地区	2013	生活用水	井戸所有者への指導	-	-	-	対策予定なし	-		
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	7	継続監視調査	65 (6.5 倍)	福島県会津若松市河東町東長原	2004	個人等の飲用水 生活用水	井戸所有者への指導	-	-	-	-	-		

地下水質測	定結果(オ	k濁法第 15 条	1項及び第2項に	基づく常時監視)				地门	下水汚染の状況			
			濃度(mg/L)		汚染	周辺の地下水の	汚染判明後の		汚染原因及びその	対応等	地下水浄化等対	策
項目	順位	調査区分	(環境基準比)	所在地	判明 年度	用途(汚染判明 年度以前)	飲用指導等の 措置の状況	汚染原因	汚染原因業種	原因者に対する地方公共 団体の対応・指導	浄化等の対策の内容	対策の 実施主体
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	8	継続監視 調査	61 (6.1 倍)	熊本県熊本市植木町	1990	個人等の飲用水 生活用水 農業用水	井戸所有者への指導 上水道への切り替え 浄水器設置またはそ の補助や指導	-	-	行政指導	対策予定なし	-
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	9	継続監視調査	58 (5.8 倍)	愛知県田原市西神戸町	2007	生活用水	井戸所有者への指導	-	-	-	対策予定なし	-
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	10	継続監視調査	57 (5.7 倍)	群馬県前橋市富士見 町時沢	2020	農業用水	その他	家畜排せつ 物の不適正 処理等 過剰な施肥 生活排水の 地下浸透等	-	-	対策予定なし	-
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	10	継続監視 調査	57 (5.7 倍)	埼玉県深谷市櫛引	2000	生活用水 農業用水	井戸所有者への指導 上水道への切り替え	過剰な施肥	耕種農業-	-	対策予定なし	-
ふっ素	1	継続監視調査	20 (25 倍)	大阪府門真市東田町	2011	生活用水 工業用水	井戸所有者への指導	-	-	-	対策予定なし	-
ほう素	1	継続監視調査	39 (39 倍)	埼玉県毛呂山町滝の 入	2014	生活用水	井戸所有者への指導	その他	-	-	対策予定なし	-
1,4-ジオキサン	1	継続監視調査	1.9 (38 倍)	大阪府柏原市片山町	2015	工業用水	未対応	工場・事業 者	有機化学工業 製品製造業	行政指導	対策予定なし	-

参考資料8 要監視項目の測定結果について

要監視項目とは、「人の健康の保護に関連する物質ではあるが、公共用水域等における検出状況等からみて、直ちに環境基準とはせず、引き続き知見の集積に努めるべき物質」として、平成5年3月に設定された。その後、平成11年2月、平成16年3月、平成21年11月及び令和2年5月に改定され、令和3年度末時点では25項目を設定している。

令和3年度に都道府県等によって測定された、要監視項目の調査結果を下表に示す。令和3年度は650本の井戸において測定が行われ、全マンガン、ウラン、PFOS及びPFOAに指針値超過がみられた。

- ・全マンガン (274 本中 42 本 (超過率 14.8%))
- ・ウラン (238 本中 2 本 (超過率 0.8%))
- ・PFOS 及び PFOA (317 本中 43 本 (超過率 13.6%))

表 要監視項目の測定結果

		令和	3年度			平成6~4	介和2年度		
項目名	調査 井戸 数	超過数(本)	超過率 (%)	調査都 道府県 数	調査井 戸数	超過 数 (本)	超過 率 (%)	調査都 道府県 数	指針値 (mg/L 以下)
クロロホルム(要監視)	380	0	0	24	13,426	0	0	42	0.06
1,2-ジクロロプロパン	301	0	0	22	9,881	0	0	40	0.06
p-ジクロロベンゼン	301	0	0	22	9,649	0	0	40	0.2
イソキサチオン	241	0	0	21	6,810	0	0	40	0.008
ダイアジノン	246	0	0	21	6,866	0	0	40	0.005
フェニトロチオン	235	0	0	20	6,857	1	0.0	40	0.003
イソプロチオラン	235	0	0	20	6,798	0	0	40	0.04
オキシン銅	235	0	0	20	6,606	0	0	40	0.04
クロロタロニル	235	0	0	20	6,842	0	0	40	0.05
プロピザミド	235	0	0	20	6,810	0	0	40	0.008
EPN	325	0	0	20	11,879	0	0	41	0.006
ジクロルボス	235	0	0	20	6,754	0	0	40	0.008
フェノブカルブ	235	0	0	20	6,744	0	0	40	0.03
イプロベンホス	235	0	0	20	6,711	0	0	40	0.008
クロルニトロフェン	233	-	-	19	7,206	-	-	41	-
トルエン	302	0	0	22	10,333	0	0	41	0.6
キシレン	302	0	0	22	10,337	1	0.0	41	0.4
フタル酸ジエチルヘキシル	206	0	0	20	6,224	1	0.0	40	0.06
ニッケル	269	-	-	21	8,664	-	-	40	-
モリブデン	225	0	0	21	7,002	2	0.0	40	0.07
アンチモン	258	0	0	21	8,283	1	0.0	40	0.02
エピクロロヒドリン	161	0	0	16	2,892	1	0.0	16	0.0004
全マンガン	274	42	14.8	17	5,393	666	12.3	21	0.2
ウラン	238	2	0.8	17	3,887	32	0.8	17	0.002
ペルフルオロオクタンスル ホン酸(PFOS)及びペルフ ルオロオクタン酸(PFOA) の合算値	317	43	13.6	17					0.00005 (暫定) *

*PFOS 及び PFOA の指針値(暫定)については、PFOS 及び PFOA の合算値とする。

注:超過数とは指針値を超過した井戸の数であり、超過率とは調査数に対する超過数の割合である。 指針値超過の評価は年間平均値による。

平成6~令和2年までの超過井戸数は、測定当時の指針値を超過した本数を累計したものである。

Ⅱ. 地下水汚染事例に関する実態把握調査の結果について

1. 調査について

環境省では、毎年度、都道府県等を対象として、全国の地下水汚染事例に関する調査実施状況、汚染原因把握状況、対策の実施状況等の実態を把握するために「地下水汚染に関するアンケート調査」を実施している。本報告は、この調査結果をとりまとめたものである。なお、これまでに報告した地下水汚染事例の結果については、都道府県等によるその後の調査等により変更される場合があるため、本調査結果は昨年度に公表した令和2年度末までの地下水汚染事例の調査結果に、令和3年度に新規に判明した地下水汚染事例の数を単に追加したものではないことに留意する必要がある。

(1)調査対象事例

令和3年度末(令和4年3月31日)までに都道府県等が把握している、環境基準を超える値が検出されたことがある地下水汚染事例(以下、「事例」という。)の全てとしている。

なお、都道府県等が実施する調査によって判明した事例のみならず、事業者による調査の報告等に よって判明した事例も全て対象としている。

(2) 事例のカウントの方法

事例は、原則として、汚染原因を同じとする一まとまりの範囲を1事例としてカウントしている。 広範囲に及ぶ汚染や汚染原因が不明である汚染の範囲は、調査結果等をもとに、各事例を担当する都 道府県等によって判断されている。また、以下のことに注意を要する。

- ・ 同一井戸であっても原因が異なる汚染が存在する場合は、別の事例としてカウントしている。ただし、汚染項目が同じで明確に分離できない場合は除く。(例:同地域の過剰な施肥と家畜排せつ物の不適正処理による硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の汚染など)
- ・ 同一工場・事業場の複数種類の原材料による汚染、廃棄物による汚染、揮発性有機化合物の分解 生成物が存在する汚染など、原因が同じであって複数の項目にわたる事例がある。
- 1つの事例に複数の井戸が含まれる場合があるため、この集計における事例の件数と常時監視に おける測定井戸数とは、必ずしも一致しない。

(3) 事例の分類の定義

ア、環境基準超過状況による分類

この調査では、各事例を環境基準超過状況に応じて以下の4つに分類している。このうち、「調査不能事例」は、現在の状況を把握できないことから、「4.2 継続監視調査の実施状況」以降の集計において集計対象外とした。

事例分類	内容
超過事例	令和3年度末現在、いずれかの項目で環境基準を超過している事例
一時達成事例	最新年度のデータはいずれの項目も環境基準を超過していないが、一時 的な達成の可能性があり、恒久的な改善確認はできていない事例
改善事例	過去は環境基準を超過していたが、現在はいずれの項目も超過しておらず、将来的にも環境基準を超過することはないと判断できる事例
調査不能事例	井戸の廃止等により調査できなくなった事例

表 1-1 環境基準超過状況による分類

注:「一時達成」と「改善」の分類は、各事例を担当する都道府県等の判断による。

イ. 項目による分類

この調査の集計では、各事例をその汚染物質によって以下の4つに分類している。

表1-2 項目による分類

項目分類名称	説明
VOC事例	次の項目の、単独又は複数項目による事例
(注1)	ジクロロメタン、四塩化炭素、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)、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、ベンゼン、1,4-ジオキサン
重金属等事例	次の項目の、単独又は複数項目による事例
	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、PCB、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、セレン、ふっ素、
	ほう素
硝酸・亜硝酸事例	次の項目の、単独による事例
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素(以下、「硝酸・亜硝酸」という。)
複合汚染事例	上の3分類のうち、複数分類にわたる項目による汚染事例
	- (例) 工場・事業場のVOCと重金属等の複数種類の原材料による事
	例や、廃棄物による事例 など

注1: Volatile Organic Compounds (揮発性有機化合物) の略称。

2. 地下水汚染事例件数とその判明の状況

2. 1 事例件数 (令和3年度末時点)

全事例について、環境基準超過状況及び項目によって分類した件数を**表2-1**に示す。 全事例件数は9,097件であった。

VOC事例は2,710件で、その内訳は「超過」が864件(32%)、「一時達成」が475件(18%)、「改善」が1,071件(40%)、「調査不能」が300件(11%)であった。

重金属等事例は 2,596 件で、その内訳は「超過」が 1,578 件 (61%)、「一時達成」が 336 件 (13%)、「改善」が 421 件 (16%)、「調査不能」が 261 件 (10%) であった。

硝酸・亜硝酸事例は 3,616 件で、その内訳は「超過」が 1,940 件 (54%)、「一時達成」が 743 件 (21%)、「改善」が 681 件 (19%)、「調査不能」が 252 件 (7%) であった。

以上より、VOC事例の改善が他の事例より比較的進んでいることがわかる。

表 2 一 1 事例件数

TII 12	件数							
環境基準超過状況	合計	VOC	重金属類	硝酸・亜 硝酸	複合汚染			
合計	9,097	2,710	2,596	3,616	175			
超過事例 (令和3年度末現在、いずれかの項目で環境 基準を超過している。)	4,477	864	1,578	1,940	95			
一時達成事例 (最新年度のデータでは環境基準は超過していないが、一時的な達成の可能性がある。)	1,575	475	336	743	21			
改善事例 (過去は環境基準を超過していたが、現在、また将来的にも環境基準を超過することはないと 判断できる。)	2,215	1,071	421	681	42			
調査不能事例 (井戸の廃止等により調査できなくなった。)	830	300	261	252	17			

(1)項目別事例件数

全事例 9,097 件について、項目の内訳を**表 2 - 2**に示す。また、超過事例において超過している項目の内訳を**図 2 - 1**に示す。

超過事例件数が多い項目は、多い順に、硝酸・亜硝酸 (1,940 件)、砒素 (1,074 件)、テトラクロロエチレン (522 件)、トリクロロエチレン (521 件)、ふっ素 (464 件)、1,2-ジクロロエチレン (287 件)、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) (230 件) であった。

超過事例の割合(各項目の事例件数合計のうち超過事例の割合)が高い項目は、高い順に、1,4-ジオキサン(90%)、砒素(69%)、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)(69%)、セレン(69%)、ふっ素(67%)、ほう素(67%)、硝酸・亜硝酸(54%)であった。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)、1,4-ジオキサンの2物質は平成21年から環境基準項目に追加された物質である。砒素、ふっ素、ほう素については自然的要因との関連が高く、硝酸・亜硝酸については広域汚染の傾向があり改善しにくいこと等によると考えられる。

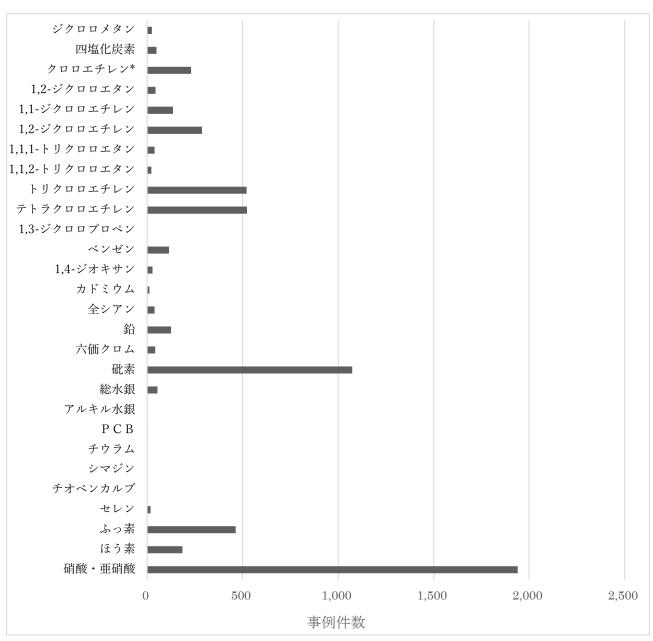
一方、改善事例の割合(各項目の事例件数合計のうち改善事例の割合)が高い項目は、高い順に PCB (67%)、ベンゼン (50%)、1,1,1-トリクロロエタン (45%)、四塩化炭素 (41%)、鉛(40%)であった。

表2-2 全事例の項目の内訳

					件数		
			超過	事例			
	項目	合計	超過している項目	現在は超過 していない 項目(注 2)	一時達成事 例	改善 事例	調査不能事 例
	ジクロロメタン	61	8	17	10	22	4
	四塩化炭素	115	25	24	14	47	5
	クロロエチレン(別名塩化ピニル 又は塩化ピニルモノマー)	332	184	46	57	28	17
	1,2-ジクロロエタン	87	19	25	12	24	7
	1,1-ジクロロエチレン	282	26	109	48	86	13
V	1,2-ジクロロエチレン	475	182	105	103	53	32
V O C	1,1,1-トリクロロエタン	140	6	33	26	63	12
	1,1,2-トリクロロエタン	42	5	17	6	12	2
	トリクロロエチレン	1,330	356	165	242	425	142
	テトラクロロエチレン	1,497	433	89	266	520	189
	1,3-ジクロロプロペン	0	0	0	0	0	0
	ベンゼン	351	96	18	45	176	16
	1,4-ジオキサン	31	24	4	2	0	1
	カドミウム	21	9	3	2	6	1
	全シアン	66	31	8	11	14	2
	鉛	382	90	35	65	151	41
	六価クロム	94	36	6	18	27	7
	砒素	1,547	1,038	36	152	171	150
	総水銀	140	47	7	20	48	18
重金属等	アルキル水銀	1	0	1	0	0	0
属等	РСВ	9	2	0	0	6	1
,,	チウラム	0	0	0	0	0	0
	シマジン	0	0	0	0	0	0
	チオベンカルブ	0	0	0	0	0	0
	セレン	26	14	4	1	4	3
	ふっ素	691	439	25	94	70	63
	ほう素	278	164	21	32	28	33
	硝酸・亜硝酸	3,616	1,940	0	743	681	252
	母 数	3,616	4,47	77	1,575	2,215	830

注1:1事例で複数項目による汚染がある場合があり、各項目の和と母数は一致しない。

注2:超過事例の中の「現在は超過していない項目」とは、過去に複数項目の汚染があった場合で、現在は、 他項目において環境基準超過があるものの、当該項目は環境基準を超過していない項目の事例件数を カウントしたもの。



* 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)

図2-1 超過事例における超過項目の内訳

(2) 都道府県別事例件数

都道府県別の事例件数を表2-3~2-6に示す。

ただし、地域ごとに調査井戸数そのものに違いがあること、また、自然的要因による汚染や硝酸・亜硝酸による汚染など面的広がりのある汚染の場合は、都道府県等によって1つの事例と判断する範囲が異なることなどから、地域における地下水汚染の状況について一概に比較することはできない。

表2-3 都道府県別の事例件数(VOC)

				件数		
	都道府県	合計	超過事例	一時達成事例	改善事例	調査不能事例
	北海道	49	16	13	18	2
41-	青 森	9	0	2	6	1
北海道	岩 手	36	3	8	20	5
道	宮城	39	6	1	19	13
東	秋 田	15	4	2	9	0
東北	山 形	23	6	6	10	1
	福島	100	31	28	28	13
	茨 城	52	27	5	20	0
	栃 木	92	16	14	62	0
	群馬	44	21	8	14	1
関東	埼 玉	165	60	31	57	17
果	千 葉	328	151	44	101	32
	東京	73	15	17	28	13
	神奈川	254	72	33	116	33
	新 潟	103	48	27	28	0
	富山	4	0	2	2	0
	石 川	16	4	8	4	0
北陸	福井	26	7	10	9	0
•	山 梨	26	4	6	13	3
中部	長 野	91	16	15	28	32
部	岐 阜	40	19	10	9	2
	静岡	51	11	7	33	0
	愛 知	307	117	43	123	24
	三 重	57	23	12	20	2
	滋賀	42	12	3	26	1
	京都	42	8	5	21	8
近畿	大 阪	172	49	32	64	27
戠	兵 庫	77	20	18	23	16
	奈 良	12	4	3	3	2
	和歌山	4	1	1	2	0
	鳥 取	2	1	0	0	1
	島根	4	0	0	4	0
	岡山	50	13	2	27	8
中国	広島	12	3	3	2	4
•	山口	12	9	2	1	0
四	徳島	2	2	0	0	0
国	香 川	9	2	4	3	0
	愛 媛	23	1	9	13	0
	高 知	6	2	1	1	2
	福岡	99	32	7	41	19
	佐 賀	15	5	3	6	1
九	長崎	11	2	3	2	4
九州	熊本	48	10	8	26	4
油	大 分	17	4	3	8	2
沖縄	宮崎	21	4	9	5	3
	鹿児島	23	3	6	13	1
	沖 縄	7	0	1	3	3
合	計(全国計)	2,710	864	475	1,071	300

表 2 - 4 都道府県別の事例件数 (重金属等)

				件数		
	都道府県	合計	超過事例	一時達成事例	改善事例	調査不能事例
	北海道	42	23	5	12	2
41-	青 森	59	37	8	12	2
北海道	岩 手	40	10	10	17	3
道・	宮城	66	18	3	17	28
	秋 田	13	8	0	4	1
東北	山 形	40	32	3	1	4
	福島	30	18	9	1	2
	茨 城	107	83	8	16	0
	栃 木	33	13	5	14	1
	群馬	29	18	8	1	2
関東	埼 玉	113	74	16	15	8
<i></i>	千 葉	369	298	33	24	14
	東京	43	11	10	11	11
	神奈川	111	46	23	27	15
	新 潟	115	90	15	7	3
	富山	17	11	4	1	1
ール	石川	41	28	5	8	0
北陸	福井	11	6	2	1	2
•	山梨	10	6	2	1	1
中部	長 野	29	16	5	3	5
ш	岐阜	76	52	7	4	13
	静岡	25	14	4	5	2
	愛 知	272	146	41	63	22
	三重	34	23	6	5	0
	滋賀	48	29	0	17	2
沂	京都	47	14	9	13	11
近畿	大阪	141	58	20	47	16
	兵 庫	116	65	4	22	25
	奈良	16	3	2	11	0
	和歌山 鳥 取	12 26	6 11	1	5 2	0
	鳥 取 島 根	18	12	0	5	13
	岡山	45	35	1	4	5
中		54	26	27	1	0
国・	山口	8	20	5	0	1
四	徳島	0	0	0	0	0
国	香川	6	3	1	0	2
	愛媛	20	15	4	1	0
	高知	3	1	1	1	0
	福岡	155	134	10	3	8
	佐賀	17	10	2	5	0
九	長崎	15	3	1	3	8
州	熊本	47	28	9	2	8
沖	大分	13	5	1	2	5
	宮崎	3	2	1	0	0
	鹿児島	38	28	4	1	5
	沖縄	23	7	1	6	9
合		2,596	1,578	336	421	261

表2-5 都道府県別の事例件数(硝酸・亜硝酸)

				件数		
	都道府県	合計	超過事例	一時達成事例	改善事例	調査不能事例
	北海道	92	31	25	21	15
-11⁄-	青 森	57	16	9	20	12
北海道	岩 手	56	9	8	35	4
道・	宮城	48	6	3	23	16
	秋 田	14	5	5	2	2
東北	山 形	18	3	7	8	0
	福島	33	10	10	10	3
	茨 城	323	185	93	41	4
	栃 木	97	32	38	25	2
	群馬	522	485	23	10	4
関東	埼 玉	275	107	120	37	11
果	千 葉	692	624	43	17	8
	東京	75	11	15	26	23
	神奈川	209	52	39	86	32
	新 潟	16	8	5	3	0
	富山	3	0	1	2	0
l	石 川	7	0	3	4	0
北陸	福井	5	0	3	2	0
•	山 梨	21	6	11	0	4
中部	長 野	102	30	22	30	20
当5	岐 阜	19	3	7	7	2
	静岡	18	10	4	3	1
	愛 知	82	22	14	40	6
	三 重	18	16	2	0	0
	滋賀	21	1	3	16	1
	京 都	16	6	3	6	1
近畿	大 阪	75	23	10	35	7
取	兵 庫	54	8	14	26	6
	奈 良	23	4	2	15	2
	和歌山	78	30	6	35	7
	鳥 取	7	3	1	2	1
	島根	3	2	1	0	0
	田田	29	20	3	4	2
中国	広 島	24	3	18	0	3
•	口	5	1	4	0	0
四国	徳 島	11	6	1	3	1
	香 川	22	3	15	3	1
	愛 媛	54	13	31	8	2
	高 知	14	2	6	3	3
	福岡	108	80	15	9	4
	佐 賀	5	1	1	3	0
九 州	長 崎	41	10	13	14	4
州	熊本	95	33	38	10	14
沖縄	大 分	33	4	4	14	11
縄	宮崎	15	10	3	1	1
	鹿児島	67	6	41	10	10
	沖縄	14	0	0	12	2
合	計(全国計)	3,616	1,940	743	681	252

表 2 - 6 都道府県別の事例件数(複合汚染)

				件数		
	都道府県	合計	超過事例	一時達成事例	改善事例	調査不能事例
	北海道	0	0	0	0	0
-1 レ	青 森	1	0	0	0	1
北海道	岩 手	2	0	0	1	1
道	宮城	0	0	0	0	0
東	秋 田	0	0	0	0	0
東北	山 形	0	0	0	0	0
	福島	2	0	1	1	0
	茨 城	0	0	0	0	0
	栃 木	1	1	0	0	0
	群馬	5	3	0	2	0
関東	埼 玉	14	9	0	5	0
米	千 葉	9	5	0	3	1
	東京	5	4	1	0	0
	神奈川	30	19	2	6	3
	新 潟	4	3	1	0	0
	富山	0	0	0	0	0
	石 川	0	0	0	0	0
北陸	福井	1	1	0	0	0
•	山 梨	1	1	0	0	0
中部	長 野	4	0	2	0	2
ПЬ	岐 阜	0	0	0	0	0
	静岡	1	0	1	0	0
	愛 知	35	22	4	7	2
	三重	5	3	2	0	0
	滋賀	0	0	0	0	0
15	京 都	1	1	0	0	0
近畿	大 阪	28	10	4	11	3
1400	兵 庫	9	7	0	1	1
	奈 良	1	1	0	0	0
	和歌山	0	0	0	0	0
	鳥取	0	0	0	0	0
	島根	0	0	0	0	0
中	岡山	2	1	0	0	1
国	広島	2	1	1	0	0
四四	山口	0	0	0	0	0
国	徳島	0	0	0	0	0
	香州	0	0	0	0	0
	愛媛	0	0	0	0	0
	高 知 短	0	0	0	0	0
	福岡	3	1	0	1	1
١.	佐賀	2	1	0	0	0
九州	長 崎 熊 本	1 4	0	1	3	0
•	熊 本 大 分	0	0	0	0	0
沖縄	<u>八 </u>	1	0	1	0	0
祁电	<u></u>	0	0	0	0	0
	展兄島 沖 縄	1	0	0	0	1
	計 (全国計)	175	95	21	42	17
	田 (土岡田/	170	90	21	44	17

2. 2 事例件数の推移

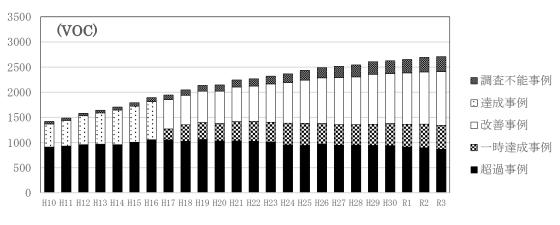
各調査年度において把握されていた事例件数の推移を図2-2に示す。

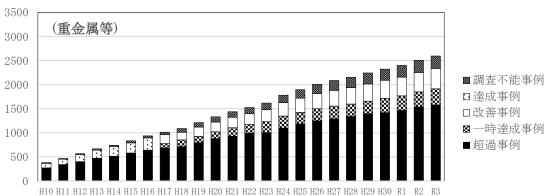
VOC事例の件数は、調査を開始した平成 10 年度から緩やかに増加しているが、この間に環境基準を達成した事例も増加しており、超過事例件数については平成 19 年度をピークに僅かに減少傾向にある。

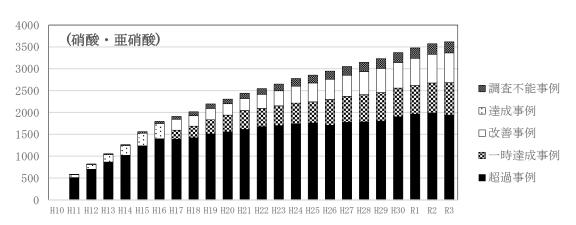
重金属等事例の件数は増加傾向にあるが、事例の多くが自然的要因との関連が高い砒素、ふっ素、ほう素による汚染事例である。

硝酸・亜硝酸事例の件数は、増加傾向にあり、超過事例件数についても、新たな汚染事例の判明や改善に時間を要することにより増加する傾向にある。

事例件数(件)







注1:「達成事例」…平成16年度まで「一時達成事例」と「改善事例」の分類がなく、環境基準達成事例としていた。

注2:硝酸・亜硝酸は平成11年度調査より対象となった。

注3:複合汚染については省略した。

図2-2 把握事例件数の推移

2. 3 汚染判明年度

全事例9,097件について、汚染判明年度を表2-7、汚染判明件数の推移を図2-3に示す。

汚染判明件数の合計は、地下水の常時監視を開始した平成元年度に急増し、その後一旦は少なくなったものの、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素の3項目が新たに環境基準項目に追加された平成11年度頃から数年間にかけて再度急増した。合計件数はその後、大きく減少し、近年も減少傾向にある。

令和3年度における汚染判明件数が最も多い事例は、重金属等の事例であり、79件の汚染が新たに確認された。

表2-7 汚染判明年度ごとの事例件数

		表 2	2 - 7	方 梁判		との事例作	F釵				
)工法 MURD 左 应					件	数					
汚染判明年度 合計		計	VOC		重会	重金属等		亜硝酸	複合汚染		
昭和58年度以前	77	(26)	64	(19		(4)	2	(1)	2	(2)	
5 9 年度	54	(20)	49	(18		(2)	0	(0)	1	(0)	
6 0 年度	75	(29)	75	(29		(0)	0	(0)	0	(0)	
6 1 年度	46	(18)	46	(18	0	(0)	0	(0)	0	(0)	
6 2 年度	60	(27)	54	(25	2	(0)	2	(2)	2	(0)	
63年度	98	(44)	94	(41	0	(0)	2	(1)	2	(2)	
平成 元年度	236	(114)	215	(99		(13)	2	(0)	3	(2)	
2年度	211	(83)	182	(67		(12)	5	(3)	3	(1)	
3年度	147	(60)	123	(50		(7)	5	(2)	1	(1)	
4 年度	115	(46)	91	(33		(8)	4	(4)	5	(1)	
5 年度	142	(51)	63	(26		(19)	22	(4)	2	(2)	
6年度	146	(74)	61	(27		(35)	29	(12)	0	(0)	
7 年度	157	(70)	59	(24		(27)	54	(19)	0	(0)	
8年度	159	(79)	53	(19		(36)	52	(24)	0	(0)	
9年度	179	(82)	41	(20		(25)	80	(34)	4	(3)	
10年度	281	(149)	135	(84		(22)	99	(40)	6	(3)	
1 1 年度	342	(204)	92	(52		(37)	175	(113)	5	(2)	
12年度	427	(270)	87	(42		(70)	224	(151)	10	(7)	
13年度	382	(246)	68	(37		(53)	229	(151)	9	(5)	
14年度	386	(247)	64	(30		(49)	239	(163)	6	(5)	
15年度	454	(287)	79	(46		(49)	282	(187)	7	(5)	
16年度	417 365	(258) (208)	95 102	(38 (37		(64) (71)	205 142	(149) (96)	10 9	(7) (4)	
17年度 18年度	363	(244)	96	(41		(71)	139	(115)	19	(13)	
19年度	363	(244) (227)	96 80	(28		(75)	140	(103)	8	(6)	
20年度	309	(227)	52	(26		(81)	133	(96)	0 11	$\begin{pmatrix} & 0 \\ & 7 \end{pmatrix}$	
21年度	287	(194)	61	(27		(66)	128	(98)	5	(3)	
2 2 年度	269	(207)	38	(20)		(75)	128	(107)	5 5	$\begin{pmatrix} & 3 \end{pmatrix}$	
23年度	251	(207) (197)	30 44	(31		(69)	105	(93)	5 7	$\begin{pmatrix} & 3 \end{pmatrix}$	
2 4 年度	234	(197)	37	$\begin{pmatrix} 31 \\ 22 \end{pmatrix}$		(95)	85	$\begin{pmatrix} 93 \end{pmatrix}$	4	$\begin{pmatrix} 4 \\ 2 \end{pmatrix}$	
25年度	288	(245)	52	(39		(96)	116	(106)	4	$\begin{pmatrix} 2 \\ 4 \end{pmatrix}$	
26年度	259	(217)	48	(34		(95)	98	(87)	1	(1)	
27年度	211	(173)	26	(20		(75)	94	(78)	1	$\begin{pmatrix} & 1 \end{pmatrix}$	
28年度	226	(198)	34	(29		(79)	98	(86)	7	$\begin{pmatrix} & 0 \\ & 4 \end{pmatrix}$	
29年度	224	(207)	30	(29		(72)	109	(102)	5	$\begin{pmatrix} 1 \\ 4 \end{pmatrix}$	
30年度	272	(262)	27	(26		(86)	149	(145)	5	(5)	
令和 元年度	229	(220)	39	(35		(85)	98	(98)	2	(2)	
2年度	218	(213)	25	(22		(94)	94	(94)	3	(3)	
3年度	157	(156)	29	(29		(78)	48	(48)	1	(1)	
母数	9,097	(6,052)	2,710	(1,339		(1,914)	3,616	(2,683)	175	(116)	

注:括弧内の数値は、令和3年度末時点の「超過事例」及び「一時達成事例」の合計数。(内数)

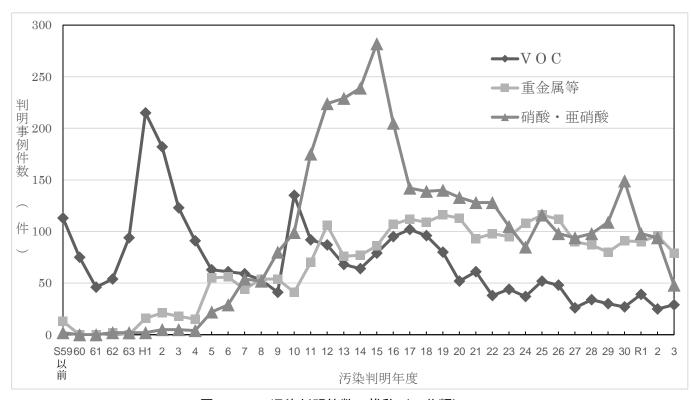


図2-3 汚染判明件数の推移(3分類)

2. 4 汚染判明の経緯

全事例 9,097 件について、汚染判明の経緯を表2-8に示す。

全体で最も多いのは、「水濁法の測定計画に基づく調査」(5,612件、全事例の62%)であった。

項目分類別に見ると、VOC事例は、「水濁法の測定計画に基づく調査」(905 件、VOC事例の 33%) が最も多いものの、「(測定計画等以外の) 国や地方公共団体による調査」(635 件、同 23%) の他、「事業者等の自主的な調査」(615 件、同 23%) が比較的多い。これは、VOC事例が、工場・事業場を原因とする場合が多いためである。

一方、重金属等及び硝酸・亜硝酸の事例は、「水濁法の測定計画に基づく調査」(重金属等事例の65%、 硝酸・亜硝酸事例の83%)がほとんどを占めている。

表2-8 汚染判明の経緯

汚染判明の経緯	件数										
(複数回答有り)	合計	VOC	重金属等	硝酸·	複合						
(後数四台行り)	日前	VOC	里並偶守	亜硝酸	汚染						
水濁法の測定計画に基づく調査	5,612	905	1,689	2,996	22						
7代初日の民人田西に至って両丘	(3,840)	(438)	(1,227)	(2,162)	(13)						
 水濁法等に基づく立入調査	120	113	6	1	0						
THE STATE OF THE S	(52)	(48)	(4)	(0)	(0)						
ダイオキシン類対策特別措置法に基づく調査	8	0	5	3	0						
	(5)	(0)	(4)	(1)	(0)						
土壌汚染対策法に基づく調査	207	85	98	0	24						
	(153) 243	(54) 137	(81)	(0)	(18) 16						
条例・要綱等に基づく調査	(153)	(75)	(65)	(0)	(13)						
	429	155	91	182	1						
地方公共団体による飲用井戸、上水道水質調査	(329)	(85)	(69)	(175)	(0)						
	1,182	635	216	309	22						
上記以外の国や地方公共団体による調査	(713)	(292)	(170)	(238)	(13)						
東要求なの点を加え 細木	1,086	615	352	30	89						
事業者等の自主的な調査	(664)	(327)	(256)	(22)	(59)						
住民からの申し出等	258	98	51	99	10						
正人がらの中し山子	(187)	(52)	(37)	(90)	(8)						
その他	220	139	54	12	15						
(5)	(126)	(64)	(45)	(7)	(10)						
母数	9,097	2,710	2,596	3,616	175						
7 20	(6,052)	(1,339)	(1,914)	(2,683)	(116)						

注1:括弧内の数値は、令和3年度末時点の「超過事例」及び「一時達成事例」の合計数。(内数)

注2:複数回答があるため、各件数の和と母数は必ずしも一致しない。

3. 地下水の用途と飲用指導等の措置の実施状況

3. 1 汚染判明以前の地下水の用途と飲用指導等の措置の実施状況

地下水汚染が判明した場合は、人の健康を保護する観点から、まず飲用指導等利用面からの措置が都道府県等によって講じられている。全事例 9,097 件について、汚染判明以前の地下水の用途と汚染判明後の飲用指導等の措置の実施状況を表3-1に示す。

まず、汚染判明以前の主な地下水の用途は、以下のとおりであった。

・「生活用水」 (5,293 件、全事例の 58%)

・「個人等の飲用水」 (2,257件、 同25%)

・「工業用水」 (1,046 件、 同 11%)

・「農業用水」 (669件、 同7%)

飲用指導等の措置の実施状況については、全用途で見ると、以下のとおりであった。

・「井戸所有者への飲用方法・使用方法の指導」 (7,793件、全事例の86%)

・「上水道への切り替え」 (1,791件、 同 20%)

・「浄水器設置又はその補助や指導等」 (334件、 同4%)

・その他、「井戸の掘換え、切り替え」、「汚染された層のストレーナーの閉鎖」など

用途が個人等の飲用水であった事例に限ると、「井戸所有者への飲用方法・使用方法の指導」は 95% とほとんどの事例で実施され、「上水道への切り替え」も 37%の事例で実施されていた。

表3-1 汚染判明以前の地下水の用途と飲用指導等の措置の実施状況

	件数														
汚染判明以前の	明以前の			飲用指導等の措置の実施状況(複数回答有り)											
地下水の用途(複数回答有り)	母数		井戸所有者へ の飲用方法・使 用方法の指導		上水道への 切り替え		浄水器設置又 はその補助や 指導等		その他		特に対応いない		忘して		
		令和 3 判明		令和 3 判明		令和 3 判明			令和 3 判明			令和 3 判明			令和 3 判明
上水道源	109 (71)	4	94 (63)	4	28 (21)	2	(9 7)	0	(22 10)	0	(9 5)	0
個人等の飲用水	2,257 (1,731)	44	2,149 (1,655)	43	827 (618)	13	(210 196)	6	(182 101)	2	(21 15)	0
生活用水	5,293 (3,744)	88	4,861 (3,440)	78	1,238 (902)	13	(223 205)	6	(450 278)	7	(273 195)	9
工業用水	1,046 (613)	25	933 (541)	19	201 (121)	1	(24 15)	0	(163 86)	2	(73 50)	4
農業用水	669 (478)	14	623 (449)	12	114 (79)	1	(34 31)	4	(58 37)	1	(28 18)	1
その他	408 (317)	23	282 (226)	13	12 (8)	0	(1 0)	0	(32 29)	1	(97 66)	9
利用していない	1,302 (657)	18	782 (356)	2	87 (46)	0	(5 2)	0	(124 69)	0	(419 237)	16
不明	497 (265)	2	414 (218)	1	104 (70)	0	(6 5)	0	(97 39)	0	(52 32)	1
母 数	9,097 (6,052)	157	7,793 (5,216)	114	1,791 (1,247)	16	(334 297)	6	(907 510)	10	(919 584)	39

注1:括弧内の数値は、令和3年度末時点の超過事例及び一時達成事例の合計数。(内数)

注2:1事例の地域に、複数の用途の井戸が存在する場合や複数の措置を実施している場合があるため、各件数の和と 母数は必ずしも一致しない。

3. 2 環境基準超過事例の現在の地下水の利用等の状態

環境基準超過事例について、現在の地下水の利用等の状態を表3-2に示す。

なお、ここに示す地下水の利用等の状態の分類とは、水濁法第 14 条の3の浄化措置命令の規定における「被害を防止するための必要な限度」を定めた水濁法施行規則第9条の3第2項各号に掲げられた地下水の利用等の状態に対応している。

「飲用井戸で環境基準超過があった」は863件(超過事例の19%)であり、硝酸・亜硝酸の事例が多い。また、「水道源井戸で環境基準超過があった」が15件、「災害用井戸で環境基準超過があった」が7件である。

表3-2 環境基準超過事例の現在の地下水の利用等の状態

現在の環境基準超過井戸の利用等の状態			件数		
(複数回答有り)	合計	VOC	重金属等	硝酸・ 亜硝酸	複合 汚染
飲用井戸で環境基準超過があった(※1)	863	88	209	565	1
水道源井戸で環境基準超過があった(※2)	15	7	8	0	0
災害用井戸で環境基準超過があった(※3)	7	0	3	4	0
公共用水域汚染の主たる原因となり、又は原因となることが確実である地下水で環境基準超過があった(※4)	29	4	11	13	1
上記に該当しない	3,564	766	1,347	1,358	93
母 数	4,477	864	1,578	1,940	95

- %1:人の飲用に供せられ、又は供されることが確実であり(以下の $%2\sim4$ を除く。)、その取水口で環境基準超過があった。
- ※2:水道法第3条第2項に規定する水道事業、同条第4項に規定する水道用水供給事業又は同条第6項に規定する 専用水道のための原水として取水施設より取り入れられ、又は取り入れられることが確実であり、その取水口 で環境基準超過があった。
- ※3:災害対策基本法第40条第1項に規定する都道府県地域防災計画等に基づき災害時において人の飲用に供せられる水の水源とされており、その取水口で環境基準超過があった。
- ※4:水質環境基準(有害物質に該当する物質に係るものに限る。)が確保されない公共用水域の水質の汚濁の主たる原因となり、又は原因となることが確実であり、地下水の公共用水域への湧出口に近接する地下水の取水口で環境基準超過があった。
- 注:複数回答、無回答があるため、各件数の合計と母数は一致しない。

4. 汚染範囲の把握及び継続監視の実施状況

4. 1 汚染範囲の把握状況

地下水汚染が判明した場合は、都道府県等によって汚染井戸周辺地区調査等が行われ、汚染範囲が把握されている。全事例 9,097 件について、汚染範囲の把握状況を表 4 - 1 に示す。

全体では、「把握済み」が 6,154 件(全事例の 68%)、「調査中」が 265 件(同 3 %)、「調査実施予定」が 137 件(同 2 %)である。

項目分類別に見ると、「把握済み」・「調査中」・「調査実施予定」を合わせた割合は、VOC事例が92%、 重金属等事例が72%、硝酸・亜硝酸事例が56%である。

「予定なし」の理由としては、以下のような回答が挙げられた。

- ・対象井戸、周辺井戸の再調査を行ったが、検出されていないため。
- ・周辺に対象となる井戸がないため。
- ・自然由来・農地に由来するものと思われるため。
- ・汚染範囲が広域に及び、範囲内に汚染原因と思われるものが複数あり、特定の原因による汚染と して範囲特定することが難しいため。

表4-1 汚染範囲の把握状況

			件数		
汚染範囲の把握状況	合計	VOC	重金属等	硝酸・ 亜硝酸	複合 汚染
把握済み	6,154	2,395	1,754	1,855	150
調査中	265	75	87	97	6
調査実施予定	137	29	40	66	2
予定なし	2,541	211	715	1,598	17
母 数	9,097	2,710	2,596	3,616	175

4. 2 継続監視調査の実施状況

(1) 継続監視調査の実施状況

地下水汚染が確認された後は、都道府県等によって、継続的な監視(継続監視調査)が行われている。 調査不能事例を除く全事例(以下、これを全事例とする。)8,267件について、継続監視調査の実施状況 を表4-2に示す。なお、ここでは都道府県等が測定計画に基づき実施するもののみならず、事業者等 が定期的に監視を行っている場合も含む。

全体では、「実施中」(3,884 件、母数の47%)、「実施予定」(437 件、同5%)、「終了」(1,896 件、同23%)、「実施していない」(1,843 件、同22%) という状況であった。

項目分類別で見ると、「実施中」及び「実施予定」を合計した割合は、VOC事例が 57%、重金属等 事例が 52%、硝酸・亜硝酸事例が 48%である。

継続監視調査の			件数		
実施状況	合計	VOC	重金属等	硝酸・ 亜硝酸	複合 汚染
現在、実施中である	3,884	1,300	1,071	1,408	105
実施予定である	437	85	142	201	9
終了した	1,896	840	439	584	33
実施していない	1,843	141	619	1,078	5
不明	207	44	64	93	6
母 数	8,267	2,410	2,335	3,364	158

表4-2 継続監視調査の実施状況

継続監視を実施している 3,884 件についてその頻度と件数を**表 4 - 3**に示す。「1回/年」2,409 件 (62%)、「2回/年」633 件 (16%)、「4回/年」333 件 (9%) の順に多くなっている。

	且切而且须及
継続監視調査の 調査頻度	件数
0.5 回/年未満	122
0.5 回/年	221
1 回/年	2,409
1.5 回 /年	1
2回/年	633
3回/年	13
4回/年	333
5 回/年	3
6 回/年	20
7~11 回/年	6
12 回/年	85
13 回/年	1
14 回/年	1
22 回/年	1
24 回/年	1
26~52 回/年	13
その他・不明	21
母 数	3,884

表4-3 継続監視調査の調査頻度

(2) 継続監視調査の実施主体

(1) で継続監視を「実施中」又は「実施予定」である事例 4,321 件についてその実施主体を**表 4 - 4** に示す。

全体的には、ほとんどの測定が「自治体」(3,758件、母数の87%)により実施されている。 ただし、工場・事業場による汚染が多いVOCによる汚染については、「事業者(汚染原因者)」が実施している例(288件、VOC事例の21%)も比較的多い。

表 4 - 4 継続監視調査の実施主体

継続監視調査の			件数		
実施主体 (複数回答有り)	合計	VOC	重金属等	硝酸・ 亜硝酸	複合 汚染
自治体	3,758	1,114	987	1,604	53
事業者 (汚染原因者)	473	288	125	3	57
事業者(土地所有者)	260	93	132	4	31
その他	21	5	16	0	0
母 数	4,321	1,385	1,213	1,609	114

注:複数回答があるため、各件数の和と母数は必ずしも一致しない。

5. 汚染原因の状況

5. 1 汚染原因の把握状況

地下水汚染が判明した場合は、都道府県等によって、汚染源の特定等の調査が行われている。全事例 8,267 件について、汚染原因の把握状況を**表5-1**に示す。

汚染原因が「特定又は推定」されているのは、VOCで 1,333 事例 (55%)、重金属等で 1,575 事例 (67%)、硝酸・亜硝酸で 1,958 事例 (58%) であった。

汚染原因が「不明」の場合については、調査実施状況ごとの内訳についても整理した。硝酸・亜硝酸 事例については、汚染原因が不明であるにも関わらず、「調査実施予定なし」の事例の割合が、他と比較 して高い理由として、以下のような回答が挙げられた。

- ・ 付近に原因を特定できるものがないため。
- ・ 汚染の原因と考えられるものが多数あるため。
- 周辺井戸を含めて再調査したところ、基準超過が確認されなかったため。
- ・ 他の (総合的な) 施策を検討しているため。
- 予算上の制約があるため。

件数 汚染原因の把握状況 合計 VOC重金属等 硝酸·亜硝酸 複合汚染 4.968 1.333 1.958 102 1,575 特定又は推定 (3,854)(756)(1,355)(1,670)(73)1,077 56 3,299 760 1,406 小計 (583) (2.198)(559)(1.013)(43)123 74 2 248 調査中 (191)(92)(42)(55)2) 151 37 52 61 1 不明 調査実施予定 (127)(35)(42)(49)1) 1,889 767 38 481 603 調査完了したが不明 (376)(322)(341)27) (1,066)(1,011 150 178 668 15 調査実施予定なし (814)(80)(153)(568)(13) 8,267 2,410 2,335 3,364 158 (2,683)(116)(6,052)(1,339)(1,914)

表 5 - 1 汚染原因の把握状況

注1:括弧内の数値は、令和3年度末時点の「超過事例」及び「一時達成事例」の合計数。(内数)

5. 2 汚染原因

5. 1 において汚染原因が特定又は推定された事例 4,968 件について、汚染原因を**表5-2**(項目分類別)、**表5-3**(項目別)に示す。また、工場・事業場が原因と推定される汚染判明年度ごとの事例件数を図5-1に示す。

各項目分類別の主な汚染原因は、以下のとおりであった。

(VOC事例)

- ・「工場・事業場」 (1,258 件、母数の 94%) 注: 工場・事業場における排水・廃液・原料等による汚染。
- ・「廃棄物」 (172件、 同13%)

(重金属等事例)

・「自然的要因」 (1,311 件、母数の83%)

- 「工場・事業場」 (198件、 同 13%)
- ・「廃棄物」 (32件、 同 2%)

(硝酸•亜硝酸事例)

・「過剰な施肥」 (1,822件、母数の93%)

・「生活排水の地下浸透」 (784件、 同 40%)

(764件、 同 39%) ・「家畜排せつ物の不適正処理」

その他の汚染原因としては施設(貯油タンク・配管・塵芥処分場・資材置場・浄化槽・冷却装置)由 来が多く、以下のようなものが挙げられた。

- ・ 鉛を使用した井戸配管からの溶出による汚染(鉛)
- ・ ガソリンタンクからのベンゼン流出(ベンゼン)
- ・ 地下埋設排水管の腐食孔からの地下浸透による汚染(四塩化炭素)
- ・ 洗浄溶剤の不適切な取り扱いによる汚染(1,1,1-トリクロロエタン)
- ・ 豪雨や津波などの自然災害

表 5 - 2 污染原因(項目分類別)

汚染原因			件数		
(複数回答有り)	合計	VOC	重金属等	硝酸・亜硝酸	複合汚染
工場·事業場	1,556 (943)	1,258 (723)	198 (149)	1 (1)	99 (70)
廃棄物	224 (129)	172 (88)	32 (23)	13 (12)	7 (6)
家畜排せつ物	764 (685)	0 (0)	0 (0)	764 (685)	0 (0)
施肥	1,824 (1,567)	0 (0)	2 (2)	1,822 (1,565)	0 (0)
生活排水	787 (688)	0 (0)	3 (2)	784 (686)	0 (0)
自然的要因	1,352 (1,189)	0 (0)	1,311 (1,158)	41 (31)	0 (0)
その他	93 (58)	48 (23)	39 (30)	4 (3)	2 (2)
母 数	4,968 (3,854)	1,333 (756)	1,575 (1,355)	1,958 (1,670)	102 (73)

注1:括弧内の数値は、令和3年度末時点の「超過事例」及び「一時達成事例」の合計数。(内数)

注2:下の例ように複数の汚染原因による事例があるため、各件数の和と母数は必ずしも一致しない。

例1)工場・事業場内の廃棄物による事例などでは工場・事業場における排水・廃液・原料等と廃棄物(最終 処分場・不法投棄)の両方を汚染原因としている例がある。 例2)硝酸・亜硝酸の事例で同地域の施肥と家畜排せつ物など明確に分離できない例がある。

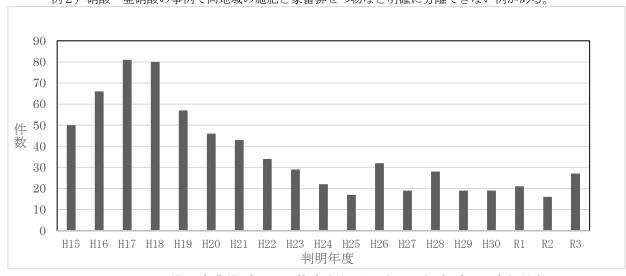


図5-1 工場・事業場が原因と推定される汚染判明年度ごとの事例件数

表 5 一 3 污染原因(項目別)

								VOC												重	金属等	等							
汚染原因	母数	ジクロロメタン	四塩化炭素	又は塩化ビニルモノマー)クロロエチレン(別名塩化ビニル	1、2-ジクロロエタン	1、1ージクロロエチレン	1、2ージクロロエチレン	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	ベンゼン	1、4ージオキサン	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	チウラム	シマジン	チオベンカルブ	セレン	ふっ素	ほう素	硝酸·亜硝酸
工場·事業場	1,556	39	30	183	48	178	256	80	19	661	666	0	276	14	9	52	55	61	75	16	0	3	0	0	0	11	111	54	1
廃棄物	224	5	6	15	10	17	26	21	5	86	127	0	3	3	3	2	17	2	17	6	0	1	0	0	0	0	10	9	13
家畜排せつ物 の不適正処理	764	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	764
過剰な施肥	1,824	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1,822
生活排水の地 下浸透	787	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	784
自然由来	1,352	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	53	0	937	49	0	0	0	0	0	1	279	100	41
その他	93	1	3	6	1	4	7	8	2	20	24	0	12	0	0	3	18	5	11	0	0	2	0	0	0	1	9	5	4
合 計	4,968	43	38	190	55	186	265	87	23	698	707	0	288	14	14	56	142	65	1,032	70	0	6	0	0	0	13	405	165	1,958

注:1事例で複数項目の汚染がある事例や複数の汚染原因による事例があり、各件数の和と母数は必ずしも一致しない。

5. 3 工場・事業場からの汚染に係る原因施設等の種別について

5. 2において工場・事業場が汚染原因と特定又は推定された事例 1,556 件について、その汚染に係る原因施設等の種別を表5-4に、原因行為の種別を表5-5に示す。原因施設は有害物質使用特定施設(593件)、原因行為は汚染原因物質の不適切な取扱いによる漏洩(259件)が最も多かった。

表5-4 工場・事業場からの汚染に係る原因施設等の種別

有害物質使用特定施設	593
特定施設(有害物質使用特定施設を除く)	56
有害物質貯蔵指定施設	11
貯油施設	182
油水分離槽	6
上記以外の施設、設備等	73
上記以外の場所	7
その他	33
経緯不明	611
母数	1,556

表5-5 工場・事業場からの汚染に係る原因行為の種別

施設	の破損等による汚染原因物質の漏洩事故	150
	施設・設備の劣化・老朽化、破損等による漏洩	64
	廃液貯留設備、保管容器の亀裂等からの漏洩	9
	施設の構造上の欠陥による漏洩	3
	施設更新時の漏洩	1
	施設の故障等による漏洩	3
	詳細不明	75
汚染	原因物質の不適切な取扱いによる漏洩	259
	設備等の操作ミスや汚染物質の不適切な取扱いによる漏洩	61
	通常の作業工程(洗浄など)中の漏洩(滴り落ちなど)	50
	溶剤や廃液等の移し替え作業時の漏洩	20
	溶剤等を使用する施設の不適正な管理(フランジの締め付け不足等)による漏洩	6
	詳細不明	133
汚染		122
廃棄	物処理法施行前の廃棄物の処理	15
廃棄	物処理法施行後の廃棄物の処理(原因行為が行われた当時の廃棄物処理法の規制に適合)	22
残土	の処理	3
排ガ	ス、排気中の汚染原因物質の降下、沈着等	7
その	他	23
不明		1,042
	母数	1,556

5. 4 自然的要因による汚染とその判断根拠

5. 2のとおり、自然的要因による汚染が存在している項目は、カドミウム (2件)、鉛 (53件)、砒素 (937件)、総水銀 (49件)、セレン (1件)、ふっ素 (279件)、ほう素 (100件)、硝酸・亜硝酸 (41件)の8項目であった。

自然的要因による汚染については、周辺の金属鉱床等に含まれる元素又は化合物に該当し、かつ調査 地点における汚染物質に因果関係が認められること、また、調査地点周辺において汚染物質の使用履歴 や不法投棄等が見当たらないこと等を確認した上で、専門家の助言を得て総合的に判断することが望ま しい。 5. 2 において自然的要因による汚染と特定又は推定された事例 1,352 件について、その判断根 拠を表 5 - 6 に示す。

主な判断根拠は、以下のとおりであった。

・「周辺に発生源が存在しない」 (1,070 件、母数の79%)

・「地理的・地質的特徴から判断」 (435 件、 同32%)

「文献や過去の調査報告から自然的要因による汚染地域であることが以前からわかっていた」

(428件、 同32%)

表5-6 自然的要因による汚染と判断した根拠

					件数				
自然的要因と判断した根拠 (複数回答有り)	合計	カドミウム	鉛	砒素	総水銀	セレン	難っか	ほう素	亜硝酸·
ボーリング調査、地質調査の実施 により判断	60	0	4	45	6	0	3	0	6
水質の解析や土壌ガスの解析に より判断	218	0	9	144	12	0	41	27	2
地理的・地質的特徴から判断	435	2	4	295	10	0	103	48	15
周辺に発生源が存在しない	1,070	0	42	786	28	1	187	66	32
文献や過去の調査報告から自然的要 因による汚染地域であることが以前 からわかっていた	428	1	7	301	25	0	106	20	8
その他	36	0	3	22	1	0	11	8	2
根拠不明	19	0	4	9	1	0	0	0	5
母 数	1,352	2	53	937	49	1	279	100	41

注:複数回答及び複数項目による事例があるため、各件数の和と母数は必ずしも一致しない。

6. 工場・事業場を原因とする地下水汚染対策の状況

6. 1 汚染原因者の特定状況

5. 2 において、工場・事業場が原因とされた事例 1,556 件について、その汚染原因者の特定状況を表 6-1 に示す。

汚染原因者が「特定又は推定」されていたのは、1,496件(母数の96%)であった。

表 6 - 1 汚染原因者の特定状況

汚染原因者の特定状況	件数														
行来原因有の行足状況	合計	VOC	重金属等	硝酸・亜硝酸	複合汚染										
特定又は推定	1,496 (899)	1,208 (688)	189 (140)	1 (1)	98 (70)										
不明	60 (44)	50 (35)	9 (9)	0 (0)	1 (0)										
母 数	1,556 (943)	1,258 (723)	198 (149)	1 (1)	99 (70)										

注:括弧内の数値は、令和3年度末時点の「超過事例」及び「一時達成事例」の合計数。(内数)

6.2 汚染原因者(工場・事業場)の主たる業種及び汚染原因行為が行われた時期

6. 1 において、汚染原因者が特定又は推定された 1,496 件について、その主たる業種について**表** 6-2 (項目分類別)、**表** 6-3 (項目別) に示す。

汚染原因者の主な業種は、以下のとおりであった。

・「洗濯・理容・美容・浴場業」(373 件、母数の 25%)

・「その他の小売業」 (205 件、 同 14%)

・「金属製品製造業」 (181 件、 同 12%)

・「輸送用機械器具製造業」 (123件、 同8%)

・「電子部品・デバイス製造業」(95件、 同6%)

有害物質使用特定事業場からの有害物質を含む特定地下浸透水の地下への浸透については、意図的・ 非意図的に関わらず制限されている。

汚染原因者の地下水汚染の原因となった行為(意図的・非意図的問わず)が終了した時期について表 6-2右欄に示す。(ただし、この表の集計対象となった工場・事業場の全てが有害物質使用特定事業場であるとは限らない。) 汚染原因者の地下水汚染の原因となった行為が終了した時期は、「平成元年度より前」が 231 件 (15%)、「平成元年度以降」が 555 件 (37%)、「不明」が 710 件 (47%) であり、時期がわかっているものについては、「平成元年度以降」の事例が多い。

80

表6-2 汚染原因者(工場・事業場)の主たる業種(項目分類別)及び汚染原因行為が終了した時期

			件数				汚染原	因行為が終了し	た時期
業種	合計	 	WO C	壬	硝酸•	14 A \T \h	平成元年度	平成元年度	→ , HU
		令和3判明	VOC	重金属等	亜硝酸	複合汚染	より前	以降	不明
農業	6 (2)	0 (0)	4 (0)	1 (1)	0 (0)	1 (1)	2 (1)	3 (1)	1 (0)
繊維工業	40 (22)	0 (0)	34 (21)	4 (1)	0 (0)	2 (0)	6 (2)	12 (5)	22 (15)
化学工業	75 (59)	1 (1)	51 (38)	12 (10)	0 (0)	12 (11)	11 (8)	33 (25)	31 (26)
ゴム製品製造業	17 (15)	0 (0)	15 (13)	1 (1)	0 (0)	1 (1)	5 (5)	6 (5)	6 (5)
非鉄金属製造工業	40 (28)	1 (1)	28 (17)	9 (9)	0 (0)	3 (2)	6 (6)	17 (13)	17 (9)
金属製品製造業	181 (116)	1 (1)	116 (68)	48 (34)	0 (0)	17 (14)	32 (22)	65 (47)	84 (47)
はん用機械器具製造業	61 (40)	1 (1)	51 (32)	6 (5)	0 (0)	4 (3)	11 (9)	22 (17)	28 (14)
生産用機械器具製造業	34 (18)	1 (1)	29 (14)	3 (2)	0 (0)	2 (2)	7 (5)	9 (5)	18 (8)
業務用機械器具製造業	38 (26)	1 (1)	33 (21)	2 (2)	0 (0)	3 (3)	2 (2)	19 (16)	17 (8)
電子部品・デバイス製造	95 (62)	2 (2)	77 (51)	13 (9)	0 (0)	5 (2)	17 (13)	23 (18)	55 (31)
電気機械器具製造業	83 (52)	3 (3)	65 (38)	9 (7)	0 (0)	9 (7)	21 (15)	24 (18)	38 (19)
情報通信機械器具製造業	39 (19)	1 (1)	30 (13)	4 (3)	0 (0)	5 (3)	8 (4)	11 (7)	20 (8)
輸送用機械器具製造業	123 (91)	2 (1)	90 (67)	16 (10)	1 (1)	16 (13)	23 (19)	37 (23)	63 (49)
ガス業	23 (16)	0 (0)	4 (3)	10 (9)	0 (0)	9 (4)	16 (11)	4 (3)	3 (2)
その他の小売業	205 (71)	1 (1)	202 (71)	1 (0)	0 (0)	2 (0)	6 (5)	121 (38)	78 (28)
洗濯・理容・美容・浴場業	373 (217)	4 (4)	368 (215)	0 (0)	0 (0)	5 (2)	68 (43)	110 (80)	195 (94)
廃棄物処理業	9 (8)	0 (0)	9 (8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	6 (6)	3 (2)
その他	137 (92)	4 (4)	75 (46)	53 (40)	0 (0)	9 (6)	22 (12)	56 (41)	59 (39)
母 数	1,496 (899)	22 (21)	1,208 (688)	189 (140)	1 (1)	98 (70)	231 (155)	555 (348)	710 (396)

注1:括弧内の数値は、令和3年度末時点の「超過事例」及び「一時達成事例」の合計数。(内数)

注2:複数の業種に該当する工場・事業場を原因とする事例があるため、各件数の和と母数は必ずしも一致しない。

表6-3 汚染原因者(工場・事業場)の主たる業種(項目別)

								VOC	C												重金	属等							
業種	合計	ジクロロメタン	四塩化炭素	塩化ビニルモノマー	1、2 - ジクロロエタン	クロロエチレ	1、2ージクロロエチレン	1、1、1ートリクロロエタ	1、1、21トリクロロエタ	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	ヘンゼン	1、4ージオキサン	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	チウラム	シマジン	チオベンカルブ	セレン	ふっ素	ほう素	硝酸·亜硝酸
農業	6	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
繊維工業	40	1	0	6	1	6	8	2	0	21	28	0	1	0	0	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
化学工業	75	8	9	15	17	8	10	3	4	24	26	0	19	8	2	1	6	0	14	7	0	1	0	0	0	2	12	4	0
ゴム製品製造業	17	1	1	4	0	4	3	3	0	14	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
非鉄金属製造工業	40	1	2	6	0	7	11	2	0	26	12	0	1	0	1	1	3	1	4	0	0	0	0	0	0	3	8	3	0
金属製品製造業	181	3	5	21	3	25	22	12	3	102	34	0	0	0	2	17	5	35	6	0	0	1	0	0	0	0	12	14	0
はん用機械器具製造業	61	0	3	7	4	13	11	5	0	46	20	0	2	0	0	0	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	6	1	0
生産用機械器具製造業	34	0	1	4	2	6	7	4	0	26	15	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
業務用機械器具製造業	38	1	1	4	2	7	8	10	0	30	20	0	0	0	1	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0
電子部品・デバイス製造	95	2	0	22	3	12	37	8	2	66	25	0	0	3	0	2	5	0	3	0	0	0	0	0	0	2	13	0	0
電気機械器具製造業	83	3	0	22	1	16	22	8	2	60	31	0	4	0	3	1	5	0	9	1	0	0	0	0	0	1	10	4	0
情報通信機械器具製造	39	1	1	8	2	9	12	4	1	28	14	0	2	2	0	4	2	1	3	1	0	0	0	0	0	1	4	2	0
輸送用機械器具製造業	123	_	1	16	9	32	28	14	3	88	39	0	8	0	0	4	3	13	3	2	0	0	0	0	0	0	12	7	1
ガス業	23	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	11	0	0	19	6	0	8	2	0	0	0	0	0	1	3	1	0
その他の小売業	205	1	0	·	0	- v	0	0	0	·	Ŭ	0	204	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
洗濯・理容・美容・浴場	373	0	4	38	1	18	75	7	0	118	352	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	-	0	0	0	1	0	0
廃棄物処理業	9	+	0	1	2	5	4	3	2	7	8	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	137	5	6	12	6	13	14	2	2	56	39	0	18	0	0	3	8	8	13	2	0	1	0	0	0	1	22	17	0
母 数	1,496	39	28	179	48	173	249	76	19	645	631	0	272	14	9	50	53	60	71	16	0	3	0	0	0	11	109	54	1

注:1事例で複数の項目あるいは複数の業種に該当する事例があり、各件数の和と母数は必ずしも一致しない。

6. 3 工場・事業場の種類

特定事業場又は有害物質貯蔵指定事業場を原因とする地下水汚染があり、人の健康に係る被害が生じ又は生ずる恐れがあるときは、都道府県知事は、水濁法第 14 条の3に基づき、その設置者に対し浄化措置命令をかけることができる。ただし、この命令の対象となり得るのは、附則(平成8年6月5日法律第 58 号)第2条により、有害物質の地下への浸透があったときの特定事業場の設置者で、現在も設置者である者又は平成8年6月5日以降に設置者でなくなった者である。6.1において、汚染原因者が特定又は推定された1,496件について、工場・事業場の種類を表6-4に示す。

表6-4 工場・事業場の種類

工場・(複	件数			
	現在も設置者である者	799		
有害物質の地下への浸透 があったときの特定事業 場の設置者で、	平成8年6月5日以降に 設置者でなくなった者	67		
WALLE C.	平成8年6月5日前に 設置者でなくなった者	27		
廃止(過去、特定事業場等	333			
水濁法適用外(特定事業場	282			
その他	48			
	母 数			

注:一部複数回答があるため、各件数の和と母数は一致しない。

6. 4 汚染原因者に対する指導の実施状況

都道府県知事は、汚染原因者に対して、状況に応じて水濁法第 14 条の3 に基づく浄化措置命令、第 13 条の2 に基づく改善命令をかけることができる。また、条例等に基づく指導を実施している例も見られる。6.1 において、汚染原因者が特定又は推定された1,496 件について、その汚染原因者に対する都道府県等の指導の状況について表6-5 に示す。

何らかの指導が行われているのは、1,197件(母数の80%)であった。

浄化措置命令の発動は未だ1件もないが、「水濁法の浄化措置命令を背景とした浄化指導」が302件(同20%)で実施されていた。「その他の指導(行政指導など)」456件(同30%)、「条例に基づく指導」371件(同25%)などが実施されていた。

このように、実態としては、浄化措置命令は発動しないものの、これを背景として、浄化を行うよう 都道府県等が指導を行う例が多い。また、水濁法以外の法令、条例又は要綱等に基づき、浄化以外の指 導を行う例も多数見られる。なお、指導を実施していない理由は、「事業者が自主的に浄化対策を取って いる」、「周辺に飲用井戸がない」、「原因者が特定できない」などがある。

表6-5 汚染原因者に対する指導の実施状況

汚染原因者に対する指導の実施状況	件数	女			
導を実施 (複数回答有り) 1,197 (
水濁法の浄化措置命令	0	(0)		
水濁法の浄化措置命令を背景とした浄化指導	302	(208)		
水濁法の改善命令	0	(0)		
水濁法の改善命令を背景とした指導	7	(3)		
上記以外の指導	907	(528)		
土壌汚染対策法に基づく調査命令	21	(15)		
土壌汚染対策法に基づく措置命令	36	(23)		
土壌汚染対策法以外の法令に基づく指導	25	(17)		
条例に基づく指導	371	(210)		
要綱に基づく指導	56	(31)		
その他の指導(行政指導など)	456	(278)		
指導を実施していない	299	(170)		
母 数	1,496	(899)		

注1:括弧内の数値は、令和3年度末時点の超過事例及び一時達成事例の合計数。(内数)

注2:複数回答があるため、各件数の和と母数は必ずしも一致しない。

注3:「水濁法の浄化措置命令を背景とした浄化指導」とは、汚染原因者が特定事業場の設置者に該当する場合で、 以下のようなケースが該当する。

①命令そのものは発動しないが、浄化措置の実施を指導したケース

②浄化措置命令の実施を目指して、その前段階として調査等の実施を指導したケース

6. 5 汚染原因者に対する指導の内容

6. 4において、都道府県等が汚染原因者に対して指導を実施している事例 1,197 件について、その指導内容について**表**6-6に示す。

主な指導内容は、以下のとおりであった。

・「汚染対策の手法」 (784 件、母数の 65%)
 ・「地下水質モニタリングの実施」 (635 件、 同 53%)
 ・「汚染対策の期間」 (119 件、 同 10%)
 ・「有害物質の適正管理・施設の改善等」 (104 件、 同 9 %)

表6-6 汚染原因者に対する指導の内容

指導の内容 (複数回答有り)	件数
汚染対策の手法	784
汚染対策の期間	119
地下水質モニタリングの実施	635
有害物質の適正管理・施設の改善等	104
その他	84
母 数	1,197

注:複数回答があるため、各件数の和と母数は一致しない。

7. 廃棄物を原因とする地下水汚染対策の状況

5.2において、廃棄物を原因とする事例 224 件について、汚染原因者の把握状況を**表7-1**に示す。 うち、汚染原因者が特定又は推定された 187 件について、汚染原因者に対する指導の実施状況を**表7-2**に示す。うち、都道府県等が汚染原因者に対して指導を実施している事例 130 件について、その指導 内容を**表7-3**に示す。

表 7 - 1 汚染原因者の把握状況

汚染原因者の把握状況	件数
特定又は推定	187 (104)
不明	37 (25)
母 数	224 (129)

注:括弧内の数値は、令和3年度末時点の「超過 事例」及び「一時達成事例」の合計数。(内数)

表7-2 汚染原因者に対する指導の実施状況

汚染原因者に対する指導の実施状況	件	数	
指導を実施 (複数回答有り)	130	(76)
水濁法の浄化措置命令	0	(0)
水濁法の浄化措置命令を背景とした浄 化指導	24	(13)
水濁法の改善命令	0	(0)
水濁法の改善命令を背景とした指導	2	(1)
上記以外の指導	105	(62)
土壌汚染対策法に基づく調査命令	1	(0)
土壌汚染対策法に基づく措置命令	0	(0)
土壌汚染対策法以外の法令に基づく 指導	17	(14)
条例に基づく指導	12	(5)
要綱に基づく指導	7	(5)
その他の指導(行政指導など)	72	(40)
指導を実施していない	57	(28)
母 数	187	(104)
注1. 好弧内の粉値は 今和9年度主時占の	おいますがし	ムアド _	一叶泽

注1:括弧内の数値は、令和3年度末時点の超過事例及び一時達成事例の合計数。(内数)

注2:複数回答があるため、各項目の件数の和と母数は必ずしも 一致しない。

表7-3 汚染原因者に対する都道府県等の指導の内容

指導の内容 (複数回答有り)	件数
汚染対策の手法	70
汚染対策の期間	16
地下水質モニタリングの実施	40
有害物質の適正管理・施設の改善等	31
その他	14
母 数	130

注:複数回答があるため、各件数の和と母数は一致しない。

8. 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素による地下水汚染対策の状況

硝酸・亜硝酸による地下水汚染は、汚染原因が多岐に渡るとともに有効な対策が地域ごとに異なることから、地域の自然的・社会的特性、汚染実態、発生源等の状況に応じた有効な対策を講ずることが必要である。

8. 1 硝酸・亜硝酸対策に係る連絡組織等の設置状況

5.2のとおり、硝酸・亜硝酸による地下水汚染の主な原因は、過剰な施肥、家畜排せつ物の不適正処理、生活排水の地下浸透である。そのため、硝酸・亜硝酸による地下水汚染対策を推進するためには、対策対象地域の関係者(環境部局、農業・畜産部局、生活排水対策部局、水道部局等行政機関に加え、農業協同組合、自治会、事業者団体、有識者等)で構成する連絡組織等を設置し、この連絡組織において、汚染範囲、汚染原因、対策対象地域等の共通認識を持ち、窒素負荷発生源ごとの窒素負荷低減の目標の設定、目標達成のための対策について検討することが重要である。硝酸・亜硝酸の事例 3,364 件について、連絡組織等が設置されている事例の状況を表8-1に示す。

連絡組織等が設置された事例件数は501件で、硝酸・亜硝酸の事例全体の15%であった。

表8-1 硝酸・亜硝酸対策に係る連絡組織等が設置されている事例の状況

			件数	
連	絡組織等の設置状況	合計	汚染原因が 特定又は推定	汚染原因が 不明
	J. ⇒I.	501	427	74
	小計	(449)	(397)	(52)
連絡組織等	都道府県や市町村等の広域単位	423	370	53
設置済み	や複数地域の合同連絡組織	(400)	(352)	(48)
	汚染地域単位の連絡組織	89	66	23
		(57)	(51)	(6)
	小計 都道府県や市町村等の広域単位 や複数地域の合同連絡組織	70	55	15
		(63)	(52)	(11)
連絡組織等		39	35	4
設置予定		(39)	(35)	(4)
		31	20	11
	汚染地域単位の連絡組織 	(24)	(17)	(7)
設置の予定なし・無回答		2,793	1,476	1,317
		(2,171)	(1,221)	(950)
- Net		3,364	1,958	1,406
	母 数	(2,683)	(1,670)	(1,013)

注1:括弧内の数値は、令和3年度末時点の超過事例及び一時達成事例の合計数。(内数)

注2:複数回答があるため、各件数の和と小計は必ずしも一致しない。また汚染原因の把握状況で無回答の事例が あるため、各件数の和と合計は必ずしも一致しない。

8. 2 硝酸・亜硝酸対策推進計画等の策定状況

硝酸・亜硝酸対策の推進のためには、都道府県等によって、窒素負荷低減目標及び対策、対策の進捗 状況の確認手法等を明確にした硝酸・亜硝酸対策推進計画等を策定し、それに基づいて対策を実施する ことが重要である。このような硝酸・亜硝酸対策推進計画等が策定されている事例の状況を表8-2に 示す。

硝酸・亜硝酸対策推進計画等が策定された事例件数は 124 件で、硝酸・亜硝酸の事例全体の 4 %であった。

表8-2 硝酸・亜硝酸対策推進計画等が策定されている事例の状況

硝酸・亜硝酸対策推進計画等の	件数 (各計画策定状況に該当する事例件数)					
策定状況	合計	汚染原因が 特定又は推定	汚染原因が 不明			
策定済み	124	109	15			
	(105)	(90)	(15)			
策定予定	203 (181)	194 (172)	9 (9)			
策定の予定なし・無回答	3,037	1,655	1,382			
	(2,397)	(1,408)	(989)			
母 数	3,364	1,958	1,406			
	(2,683)	(1,670)	(1,013)			

注1:括弧内の数値は、令和3年度末時点の超過事例及び一時達成事例の合計数。(内数)

注2:汚染原因の把握状況で無回答の事例があるため、各件数の和と合計は必ずしも一致しない。

8.3 窒素負荷低減対策の実施状況

過剰な施肥、家畜排せつ物の不適正処理、生活排水の地下浸透による硝酸・亜硝酸汚染は、広範囲に 及ぶ場合が多いため、発生源対策、すなわち地下水への窒素負荷低減が重要な対策となる。具体的な内 容としては、過剰な施肥については都道府県等が定める施肥基準等の土壌管理に関する指導内容の遵守、 家畜排せつ物の不適正処理については「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」に 基づく措置の推進や野積み・素掘り等の不適切な管理の解消、生活排水の地下浸透については下水道等 生活排水処理施設の整備、生活排水の排水路等の整備といった対策がある。

硝酸・亜硝酸の事例3,364件について、窒素負荷低減対策の実施状況を表8-3に示す。窒素負荷低 減対策を実施しているのは 1,208 件で、硝酸・亜硝酸事例の 36%であった。汚染原因が特定又は推定さ れている事例で窒素負荷低減対策が実施されているのは、

・過剰な施肥による汚染事例

1,822 件中 882 件 (48%)

・家畜排せつ物の不適正処理による汚染事例

764 件中 690 件 (90%)

・生活排水の地下浸透による汚染事例

784 件中 607 件 (77%)

であった。

一方、汚染原因が不明である事例については、窒素負荷低減対策に取り組む割合は少ない(1,406件 中232件、17%)。窒素負荷低減対策の推進のためには、その前段階である汚染原因の究明を、より一層 推進する必要があると考えられる。さらに、汚染原因の全てが明確になっていない段階でも、負荷発生 源と汚染との間に相応の関係が認められる場合は、負荷低減対策を実施することが必要である。

表8-3 窒素負荷低減対策等の内容

鍩	置素負荷低減対策の		污	染原因が特定または推定	汚染原因が
	実施状況	合計		(参考)各原因による硝酸・亜硝酸 事例の件数	不明
窒素	負荷低減対策実施	1,208	976		232
(複	数回答有り)	(1,086)	(888)		(198)
	长四月。凉工儿	1,102	882	(過剰な施肥による汚染の件数)	220
	施肥量の適正化	(986)	(799)	1,822 (1,565)	(187)
	家畜排せつ物の適正	886	690	(家畜排せつ物の不適正処理に よる汚染の件数)	196
	処理 	(812)	(639)	764 (685)	(173)
	生活排水の適正処理	741	607	(生活排水の地下浸透による 汚染の件数)	134
	土伯が小の過止だ哇	(667)	(564)	784 (686)	(103)
	7 0 //	75	69		6
	その他	(74)	(68)		(6)
15-51	т.	509	351		158
検討	中	(408)	(287)		(121)
74	:→ 1 /m □ /s*	1,676	660		1,016
才疋	なし・無回答	(1,215)	(521)		(694)
	171 Wh	3,364	1,958		1,406
母数		(2,683)	(1,670)		(1,013)

注1:括弧内の数値は、令和3年度末時点の超過事例及び一時達成事例の合計数。(内数)

注2:窒素負荷低減対策に複数回答や汚染原因の把握状況に無回答があるため、各件数の和と母数や 合計は必ずしも一致しない。

9. 地下水浄化等の対策の実施状況

9. 1 地下水浄化等の対策の実施状況

汚染された地下水については、現在或いは将来の用途を考慮し、浄化等の対策を推進することとされている。6.4のとおり、水濁法第14条の3に基づく浄化措置命令が発動されたことはないが、都道府県等の指導によって、或いは事業者の自主的な取り組みによって地下水浄化等の対策を実施する例が見られる。また、汚染原因者が不明である場合には地方公共団体等によって地下水浄化等の対策を実施する例も見られる。全事例8,264件について、このような地下水浄化等の対策の実施状況を表9-1に示す。

浄化等の対策が実施されている事例は、1,326件(全事例の16%)であった。

汚染原因別に見ると、原因者が特定又は推定されている工場・事業場を原因とする事例は 1,496 件中 1,069 件 (71%)、原因者が特定又は推定されている廃棄物を原因とする事例は 187 件中 118 件 (63%)と、汚染原因者が判明している事例では、5割以上で浄化等の対策が実施済み・実施中であった。

自然的要因による事例では 1,352 件中 8 件 (1%)、汚染原因が不明の事例では 3,299 件中 155 件 (5%) と、それぞれ僅かながら浄化等の対策が実施済み・実施中であった。

件数 汚染原因が特定又は推定の事例の汚染原因 地下水浄化等の 工場・事業場 廃棄物 汚染 施肥・ 対策の実施状況 母数 原因 家畜排せつ 自然的 原因者 原因者 不明 要因 物・ 特定・ 不明 特定・ 不明 生活排水 推定 推定 1,326 155 1,069 118 11 8 実施済み・実施中 786) (639) 4) 65) 7) 4) 3) 97) 2 218 11 100 467 121 6 17 検討中 (386)90) 5) 10) 1) (191)11) 80) 306 52 24 1,333 6,474 46 1,692 3.044 予定なし・無回答 (4,880)(170)35) 29) 17) (1,443)(1,175)(2,021)8,267 1,496 60 187 37 1,916 1,352 3,299 母 数 (6,052)(899) (1,189)(2,198)44) (104)25) (1,638)

表9-1 地下水浄化等の対策の実施状況

注1:括弧内の数値は、令和3年度末時点の超過事例及び一時達成事例の合計数。(内数)

注2:汚染原因に複数回答があるため、各件数の和と母数は必ずしも一致しない。

9. 2 地下水浄化等の対策の実施主体

9. 1で浄化等の対策が実施されている事例 1,326 件について、対策の実施主体を**表 9 - 2**に示す。 原因者が特定又は推定されている工場・事業場を原因とする事例では、「汚染原因者」(944 件、母数 の 88%)が大部分を占めたが、「土地の所有者」(76 件、同 7 %)、「地方公共団体」(48 件、同 4 %)の 事例も見られた。廃棄物を原因とする事例についても同様の傾向であった。

汚染原因が不明である事例については、主に「土地の所有者」(91 件、母数の 59%)、「地方公共団体」 (28 件、同 18%) などによって実施されていた。

表9-2 地下水浄化等の対策の実施主体

	件数							
対策の実施主体		工場・事業場		廃事	棄物	施肥·		汚染
(複数回答有り)	母数	原因者 特定・ 推定	原因者 不明	原因者 特定・ 推定	原因者 不明	家畜排せ つ物・ 生活排水	自然的 要因	原因 不明
汚染原因者	1,013	944	0	98	0	1	0	18
行未原囚有	(588)	(555)	(0)	(53)	(0)	(0)	(0)	(11)
 複数の汚染原因者	15	13	0	3	0	0	0	1
後数の行朱原囚官	(13)	(12)	(0)	(2)	(0)	(0)	(0)	(1)
土地の所有者	199	76	6	9	4	0	7	91
(注3)	(113)	(40)	(4)	(5)	(3)	(0)	(2)	(55)
地方公共団体	88	48	2	9	4	3	1	28
(注3)	(67)	(41)	(0)	(6)	(2)	(2)	(1)	(20)
その他	21	11	0	3	0	0	0	6
での他	(15)	(8)	(0)	(2)	(0)	(0)	(0)	(5)
不明	18	2	0	1	3	2	0	11
119月	(11)	(2)	(0)	(1)	(2)	(2)	(0)	(5)
母 数	1,326	1,069	8	118	11	6	8	155
母 数	(786)	(639)	(4)	(65)	(7)	(4)	(3)	(97)

注1:括弧内の数値は、令和3年度末時点の超過事例及び一時達成事例の合計数。(内数)

注2:複数回答や無回答があるため、各件数の和と母数は必ずしも一致しない

注3:「土地の所有者」及び「地方公共団体」が汚染原因者である場合は、「汚染原因者」に分類している。

9. 3 地下水浄化等の対策の内容

9. 1 で地下水浄化等の対策が実施されている事例 1,326 件について、その対策の内容を**表 9 - 3** に示す。

各項目分類別の主な対策の内容は、以下のとおりであった。

(VOC事例)

- ・「地下水揚水処理」 (704件、母数の71%)
- ・「汚染土壌の処理」 (376件、 同38%)
- ・「土壌ガス吸引処理」(249件、 同25%)

(重金属等事例)

- ・「汚染土壌の処理」 (141 件、母数の 62%)
- ·「地下水揚水処理」 (116 件、 同 51%)

(硝酸•亜硝酸事例)

・「その他」のうち「定期モニタリングの実施」(2件)、「井戸管理の適正化」(4件)

表9-3 地下水浄化等の対策の内容

地下水浄化等の対策			件数			
(複数回答有り)	合計	VOC	重金属等	硝酸・ 亜硝酸	複合汚染	
	897	704	116	2	75	
地下水揚水処理	(565)	(428)	(81)	(2)	(54)	
バイオレメディエーション	141	124	4	0	13	
ハイオレメティエーション	(88)	(75)	(4)	(0)	(9)	
百八里加州 (1.311)	164	130	16	0	18	
原位置処理(上記以外)	(72)	(52)	(10)	(0)	(10)	
L& 12 or not 2 bu tur	267	249	2	0	16	
土壌ガス吸引処理	(187)	(176)	(2)	(0)	(9)	
)T >h	573	376	141	0	56	
汚染土壌の処理	(292)	(174)	(82)	(0)	(36)	
その他 (注3)	175	121	35	6	13	
(「原因物質除去」、「封じ込 め」、「バリア井戸設置」など)	(130)	(89)	(27)	(4)	(10)	
母 数	1,326	991	227	8	100	
	(786)	(564)	(148)	(6)	(68)	

注1:括弧内の数値は、令和3年度末時点の超過事例及び一時達成事例の合計数。(内数)

注2:複数回答があるため、各件数の和と母数は一致しない。

注3:調査回答中の「継続監視の実施」や「硝酸・亜硝酸事例の窒素負荷低減対策」等は別で集計しているため、 ここでは対象外とした。

10. 地下水汚染の公表の実施状況

10.1 地下水汚染の公表の実施状況

全事例8,267件について、地下水汚染の公表状況を表10-1に示す。

公表されているのは、7,969件で全事例の96%であった。主な公表内容は、以下のとおりであった。

・「汚染の状況 (測定結果等)」

(7,878件、全事例の95%)

・「汚染原因究明調査結果(汚染原因者を除く)」 (652件、

652件、 同8%)

•「汚染原因者」

(487件、

同6%)

・「地下水汚染対策・負荷低減等対策の実施内容」

(428件、

同5%)

表10-1 地下水汚染の公表状況

					件数		
	2	公表の実施状況	合計	VOC	重金属等	硝酸・ 亜硝酸	複合汚染
1	念表を実施		7,969	2,263	2,247	3,317	142
		汚染の状況 (測定結果等)	7,878	2,203	2,231	3,308	136
	八丰山宏	汚染原因者	487	338	90	7	52
	(複数回	汚染原因究明調査結果 (汚染原因者を除く)	652	277	245	108	22
	答有り)	地下水汚染対策・負荷低減 等対策の実施内容	428	294	86	5	43
		その他	173	65	39	66	3
1	公表していない		298	147	88	47	16
		母 数	8,267	2,410	2,335	3,364	158

注:複数回答があるため、各件数の和と母数は一致しない。

10.2 公表の方法

10.1で何らかの公表を行っている事例7,969件について、公表の方法を表10-2に示す。

表10-2 公表の方法

公表の方法		件数				
(複数回答有り)		合計	VOC	重金属等	硝酸・ 亜硝酸	複合汚染
汚染井戸所有者に個別通知	自治体による	6,455	1,559	1,719	3,104	73
	事業者による	28	10	12	1	5
周辺井戸所有者に個別通知	自治体による	905	351	341	191	22
	事業者による	33	19	8	0	6
地域で説明会の実施又は回 覧の実施	自治体による	835	241	248	330	16
	事業者による	246	140	75	2	29
事案毎に報道発表等の公表	自治体による	1,264	559	476	171	58
	事業者による	168	92	55	1	20
常時監視結果一覧として公表		4,752	1,264	1,230	2,214	44
不明(過去の事例等)		201	99	62	34	6
その他		381	172	118	72	19
母 数		7,969	2,263	2,247	3,317	142

注:複数回答があるため、各件数の和は必ずしも母数に一致しない。