

**平成 2 2 年度
地下水質測定結果**

平成 2 4 年 3 月

環境省 水・大気環境局

目 次

．平成 22 年度地下水質測定結果について	1
1．はじめに	1
2．調査内容	1
3．調査実施状況	1
4．調査結果	2
5．過年度からの調査結果の推移	3
6．汚染原因等	3
7．環境基準超過井戸の存在状況	4
8．環境省の地下水の水質保全に係る取組について	4
表 1 調査井戸数	6
図 1 調査井戸数の推移	6
表 2 概況調査の結果	7
表 3 汚染井戸周辺地区調査の結果	8
表 4 継続監視調査の結果	9
図 2 概況調査における環境基準超過率の推移	10
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	10
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）	11
図 5 環境基準超過井戸が存在する市区町村図（重金属等）	12
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）	13
参考資料 1 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取組	14
参考資料 2 地下水の水質汚濁に係る環境基準	16
参考資料 3 地下水質測定における調査区分について	17
参考資料 4 項目別・年度別地下水質測定結果	20
参考資料 5 都道府県別調査実施状況	28
参考資料 6 項目別・都道府県別調査結果	29
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	39
参考資料 8 要監視項目の測定結果について	50
．地下水汚染事例に関する実態把握調査の結果について	51
1．調査について	51
2．地下水汚染事例件数とその判明の状況	53
3．地下水の用途と飲用指導等の措置の実施状況	64
4．汚染範囲の把握及び継続監視の実施状況	66
5．汚染原因の状況	69
6．工場・事業場を原因とする地下水汚染対策の状況	73
7．廃棄物を原因とする地下水汚染対策の状況	79
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	80
9．地下水浄化等の対策の実施状況	83
10．地下水汚染の公表の実施状況	86

．平成 22 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 15 条に基づき、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、水質汚濁防止法第 15 条に基づく常時監視として平成 22 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 2 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、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。

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

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

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) 調査対象市区町村数

平成 22 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： 1,042 市区町村（全市区町村数の 60%）
- ・汚染井戸周辺地区調査： 169 市区町村（全市区町村数の 10%）
- ・継続監視調査： 855 市区町村（全市区町村数の 49%）
- ・全調査区分総計： 1,269 市区町村（全市区町村数の 73%）

（日本の全市区町村数は、平成 23 年 3 月 31 日現在 1,750 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

平成 22 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： 3,733 本 (前年度から 579 本減、前年度比 87%)
- ・汚染井戸周辺地区調査： 1,722 本 (前年度から 405 本増、前年度比 131%)
- ・継続監視調査： 4,717 本 (前年度から 58 本減、前年度比 99%)

また、平成 5 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は、前年度から 13%減少した。汚染井戸周辺地区調査の調査井戸数は、調査井戸数が最も多かった平成 12 年度をピークに減少傾向にあったが、今年度は 31%増加した。継続監視調査の調査井戸数は、前年度から 1%減少した。

都道府県別の各調査の実施状況を参考資料 5 に示す。

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 3,733 本のうち、256 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 6.9% であり、前年度 (5.8%) から増加した。

項目別の環境基準超過率は、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (4.3%) が最も高く、次いで、砒素 (2.1%)、ふっ素 (0.6%)、鉛 (0.4%)、ほう素 (0.3%)、塩化ビニルモノマー (0.2%)、テトラクロロエチレン (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、増加した項目が多かった。

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ことが多い。

(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、汚染の可能性の高い項目及びその分解生成物に限定して行われることが多く、この調査の実施状況は、新たな汚染発見の傾向と見ることができる。

調査を実施した井戸 1,722 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 312 本であり、前年度の 219 本から 93 本増加した。

調査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 (160 本) が最も多く、次いで、砒素 (78 本)、ふっ素 (20 本)、トリクロロエチレン (15 本)、鉛 (14 本)、ほう素 (11 本)、テトラクロロエチレン (8 本) の順であった。前年度と比較では、ほう素が 11 本増加し、六価クロムが 27 本減少した。

(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、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出来る。

調査を実施した井戸 4,717 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 2,073 本であり、前年度の 1,984 本から 89 本増加した。

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(813 本)が最も多く、次いで、テトラクロロエチレン(473 本)、砒素(300 本)、トリクロロエチレン(215 本)、1,2-ジクロロエチレン(160 本)、ふっ素(156 本)の順であった。前年度と比較では、1,2-ジクロロエチレンが前年度から 152 本の増加、塩化ビニルモノマーが前年度から 40 本の増加、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が前年度から 25 本の増加、ふっ素が前年度から 18 本の増加となった。一方、テトラクロロエチレンが前年度から 40 本減少した。その他の項目は、ほぼ横ばいであった。

(4) 項目別・都道府県別調査結果

概況調査の超過数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参考資料 6 に示す。

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

概況調査の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、前年度から増加している。テトラクロロエチレンやトリクロロエチレンについては、平成元年度以降減少し、最近数年は 0.5%未滿で推移している。砒素については、最近の数年はやや上昇し、ふっ素についても、前年度からやや増加している。

(2) 継続監視調査の環境基準超過井戸本数の推移

継続監視調査の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。

近年、概況調査で最も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つづけている。テトラクロロエチレンについては、平成 13 年度以降減少傾向にあり、トリクロロエチレンについては、概ね横ばいで推移している。ふっ素及び砒素については、増加傾向にある。

(3) 項目別・年度別地下水質測定結果

環境基準項目別・年度別の概況調査、汚染井戸周辺地区調査、継続監視調査結果を参考資料 4 に示す。

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施肥、家畜排せつ物、生活排水からの窒素負荷である。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、51 ページからの「 . 地下水汚染事例に関する実態把握調査の結果について」にとりまとめているので参考にされたい。

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、平成18～22年度的全調査区分において、環境基準を超える値が検出されたことのある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。

8. 環境省の地下水の水質保全に係る取組について

地下水の水質保全に係る施策体系と環境省の取組について以下に示す。またこれまでの取組を参考資料1に示す。

(1) 地下水汚染の未然防止のための制度の創設

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、近年においても、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ていること等から、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14日に成立、6月22日に公布(平成24年6月1日施行)された。また、11月28日に「水質汚濁防止法施行令の一部を改正する政令」が公布された。

改正後の水質汚濁防止法においては、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。構造等に関する基準及び定期点検の方法の具体的内容については、検討会を設置し、技術的事項の検討を行って、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指針・マニュアルの策定に取り組み、平成24年6月からの改正法の円滑な施行を図ることとしている。

(2) 環境基準項目の追加等を踏まえた地下浸透規制の検討

平成21年11月に、1,4-ジオキサン、塩化ビニルモノマー、1,2-ジクロロエチレンが新たに地下水の環境基準項目に追加されたこと等を踏まえ、環境大臣から中央環境審議会に対し、排水規制、地下浸透規制等に係る項目追加等について諮問し、排水規制等専門委員会において審議が行われた。これらのうち、塩化ビニルモノマー、1,2-ジクロロエチレンについては、地下浸透規制の対象項目とすること等が、平成23年2月に答申(第1次答申)された。本答申を踏まえ、関係政令、省令、告示の改正を検討している。また、1,4-ジオキサンについては、地下浸透規制の対象項目とすること等について、平成23年9月にパブリックコメントがなされたところであり、今後、意見募集を踏まえた措置を検討することとしている。

(3) 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素による地下水汚染対策

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、施肥、家畜排せつ物、生活排水等、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る。

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、地域の実情に応じた実行可能な対策の立案・実施など総合的な対策を支援するモデル事業や、面的に広がりのある汚染を効果的に浄化する手法を確立するため浄化技術の実証調査を実施してきた。また、平成 21 年度から農業分野の専門家を交え、硝酸性窒素による地下水汚染に関する実効性ある対策の促進策等の検討を行っており、今後も引き続き硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素による地下水汚染対策を一層推進していくこととしている。

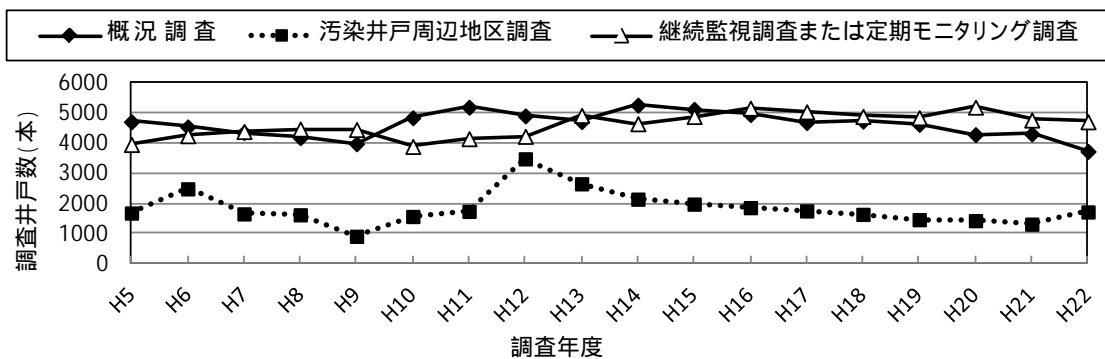
表1 調査井戸数

項目	調査区分	概況調査	汚染井戸周辺地区調査	継続監視調査
カドミウム		2,996	52	54
全シアン		2,774	36	73
鉛		3,041	426	173
六価クロム		3,015	43	124
砒素		3,088	589	580
総水銀		2,999	45	119
アルキル水銀		500	35	38
P C B		2,005	35	32
ジクロロメタン		3,178	141	467
四塩化炭素		3,120	193	653
塩化ビニルモノマー		2,311	282	852
1,2-ジクロロエタン		3,025	177	597
1,1-ジクロロエチレン		3,078	468	1,764
1,2-ジクロロエチレン		2,935	325	1,833
1,1,1-トリクロロエタン		3,222	309	1,355
1,1,2-トリクロロエタン		2,938	175	599
トリクロロエチレン		3,366	464	2,123
テトラクロロエチレン		3,363	453	2,083
1,3-ジクロロプロペン		2,773	124	270
チウラム		2,509	14	47
シマジン		2,563	14	47
チオベンカルブ		2,506	14	47
ベンゼン		3,106	177	353
セレン		2,818	49	58
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素		3,361	691	1,723
ふっ素		3,088	253	380
ほう素		2,956	176	176
1,4-ジオキサン		2,456	52	116
全 体		3,733	1,722	4,717

備考：調査井戸総数は 10,057 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。

項目	調査区分	概況調査	汚染井戸周辺地区調査	継続監視調査
(参考)平成21年度全体		4,312	1,317	4,775

備考：調査井戸総数は 10,295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継続監視調査へ調査区分が変更。

図1 調査井戸数の推移

表2 概況調査の結果

項目	概況調査結果					(参考) H21年度 概況調査結果		
	調査数 (本)	検出数 (本)	検出率 (%)	超過数 (本)	超過率 (%)	調査数 (本)	超過数 (本)	超過率 (%)
カドミウム	2,996	4	0.1	0	0	3,185	0	0
全シアン	2,774	0	0	0	0	2,904	0	0
鉛	3,041	141	4.6	12	0.4	3,219	11	0.3
六価クロム	3,015	1	0.0	0	0	3,189	0	0
砒素	3,088	312	10.1	66	2.1	3,338	63	1.9
総水銀	2,999	0	0	0	0	3,154	2	0.1
アルキル水銀	500	0	0	0	0	523	0	0
PCB	2,005	0	0	0	0	2,082	0	0
ジクロロメタン	3,178	8	0.3	0	0	3,349	0	0
四塩化炭素	3,120	16	0.5	1	0.0	3,340	1	0.0
塩化ビニルモノマー	2,311	18	0.8	4	0.2	179	0	0
1,2-ジクロロエタン	3,025	2	0.1	0	0	3,203	0	0
1,1-ジクロロエチレン	3,078	15	0.5	0	0	3,306	0	0
1,2-ジクロロエチレン	2,935	31	1.1	0	0	138	0	0
1,1,1-トリクロロエタン	3,222	28	0.9	0	0	3,430	0	0
1,1,2-トリクロロエタン	2,938	6	0.2	0	0	3,170	1	0.0
トリクロロエチレン	3,366	50	1.5	1	0.0	3,676	2	0.1
テトラクロロエチレン	3,363	106	3.2	4	0.1	3,679	5	0.1
1,3-ジクロロプロペン	2,773	3	0.1	0	0	2,922	0	0
チウラム	2,509	1	0.0	0	0	2,585	0	0
シマジン	2,563	0	0	0	0	2,643	0	0
チオベンカルブ	2,506	0	0	0	0	2,583	0	0
ベンゼン	3,106	3	0.1	0	0	3,277	0	0
セレン	2,818	53	1.9	0	0	2,965	0	0
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	3,361	2,948	87.7	144	4.3	3,895	149	3.8
ふっ素	3,088	1,231	39.9	20	0.6	3,527	17	0.5
ほう素	2,956	970	32.8	9	0.3	3,068	7	0.2
1,4-ジオキサン	2,456	16	0.7	0	0	226	0	0
全 体	3,733	3,301	88.4	256	6.9	4,312	250	5.8

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

項目	汚染井戸周辺地区調査結果					(参考)H21年度汚染井戸周辺地区調査結果		
	調査数 (本)	検出数 (本)	検出率 (%)	超過数 (本)	超過率 (%)	調査数 (本)	超過数 (本)	超過率 (%)
カドミウム	52	2	3.8	0	0	24	0	0
全シアン	36	0	0	0	0	21	0	0
鉛	426	58	13.6	14	3.3	115	1	0.9
六価クロム	43	0	0	0	0	48	27	56.3
砒素	589	215	36.5	78	13.2	236	43	18.2
総水銀	45	2	4.4	2	4.4	39	4	10.3
アルキル水銀	35	0	0	0	0	30	0	0
PCB	35	0	0	0	0	21	0	0
ジクロロメタン	141	1	0.7	0	0	98	0	0
四塩化炭素	193	2	1.0	1	0.5	102	1	1.0
塩化ビニルモノマー	282	9	3.2	5	1.8	25	0	0
1,2-ジクロロエタン	177	1	0.6	1	0.6	105	0	0
1,1-ジクロロエチレン	468	12	2.6	0	0	347	0	0
1,2-ジクロロエチレン	325	27	8.3	3	0.9	107	0	0
1,1,1-トリクロロエタン	309	13	4.2	0	0	186	0	0
1,1,2-トリクロロエタン	175	0	0	0	0	123	0	0
トリクロロエチレン	464	59	12.7	15	3.2	411	14	3.4
テトラクロロエチレン	453	38	8.4	8	1.8	405	30	7.4
1,3-ジクロロプロペン	124	0	0	0	0	89	0	0
チウラム	14	0	0	0	0	0	0	0
シマジン	14	0	0	0	0	0	0	0
チオベンカルブ	14	0	0	0	0	0	0	0
ベンゼン	177	0	0	0	0	139	1	0.7
セレン	49	1	2.0	0	0	21	0	0
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	691	658	95.2	160	23.2	500	96	19.2
ふっ素	253	179	70.8	20	7.9	155	5	3.2
ほう素	176	141	80.1	11	6.3	48	0	0
1,4-ジオキサン	52	3	5.8	0	0	22	0	0
全 体	1,722	1,080	62.7	312	18.1	1,317	219	16.6

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

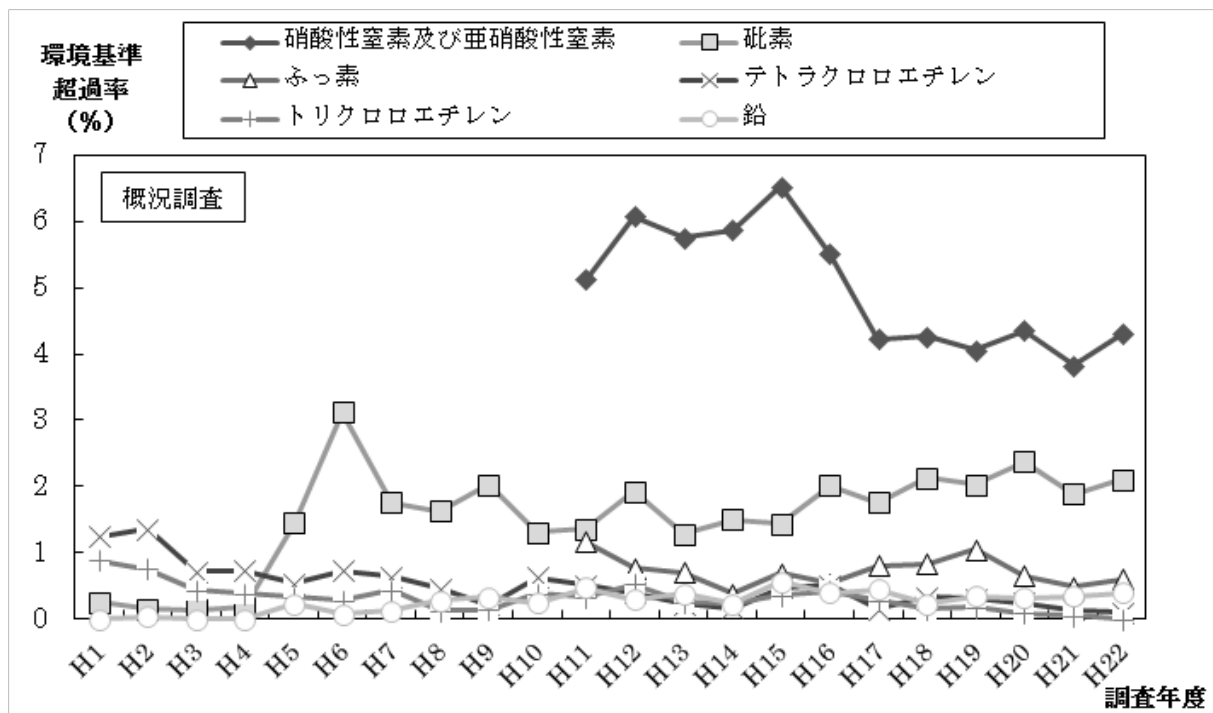
項目	継続監視調査結果					(参考) H21年度 継続監視調査結果		
	調査数 (本)	検出数 (本)	検出率 (%)	超過数 (本)	超過率 (%)	調査数 (本)	超過数 (本)	超過率 (%)
カドミウム	54	1	1.9	0	0	79	0	0
全シアン	73	0	0	0	0	101	0	0
鉛	173	44	25.4	9	5.2	189	9	4.8
六価クロム	124	30	24.2	21	16.9	140	14	10.0
砒素	580	413	71.2	300	51.7	568	292	51.4
総水銀	119	25	21.0	24	20.2	145	23	15.9
アルキル水銀	38	0	0	0	0	43	0	0
PCB	32	0	0	0	0	30	0	0
ジクロロメタン	467	10	2.1	0	0	486	0	0
四塩化炭素	653	72	11.0	29	4.4	702	24	3.4
塩化ビニルモノマー	852	103	12.1	48	5.6	23	8	34.8
1,2-ジクロロエタン	597	23	3.9	4	0.7	580	7	1.2
1,1-ジクロロエチレン	1,764	126	7.1	4	0.2	1,804	2	0.1
1,2-ジクロロエチレン	1,833	365	19.9	160	8.7	97	8	8.2
1,1,1-トリクロロエタン	1,355	167	12.3	0	0	1,443	0	0
1,1,2-トリクロロエタン	599	11	1.8	1	0.2	583	1	0.2
トリクロロエチレン	2,123	765	36.0	215	10.1	2,220	226	10.2
テトラクロロエチレン	2,083	1,104	53.0	473	22.7	2,186	513	23.5
1,3-ジクロロプロペン	270	0	0	0	0	261	0	0
チウラム	47	0	0	0	0	53	0	0
シマジン	47	0	0	0	0	52	0	0
チオベンカルブ	47	0	0	0	0	52	0	0
ベンゼン	353	7	2.0	3	0.8	367	4	1.1
セレン	58	1	1.7	0	0	81	0	0
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	1,723	1,685	97.8	813	47.2	1,713	788	46.0
ふっ素	380	301	79.2	156	41.1	365	138	37.8
ほう素	176	134	76.1	44	25.0	203	45	22.2
1,4-ジオキサン	116	4	3.4	0	0	0	0	0
全 体	4,717	3,961	84.0	2,073	43.9	4,775	1,984	41.5

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。

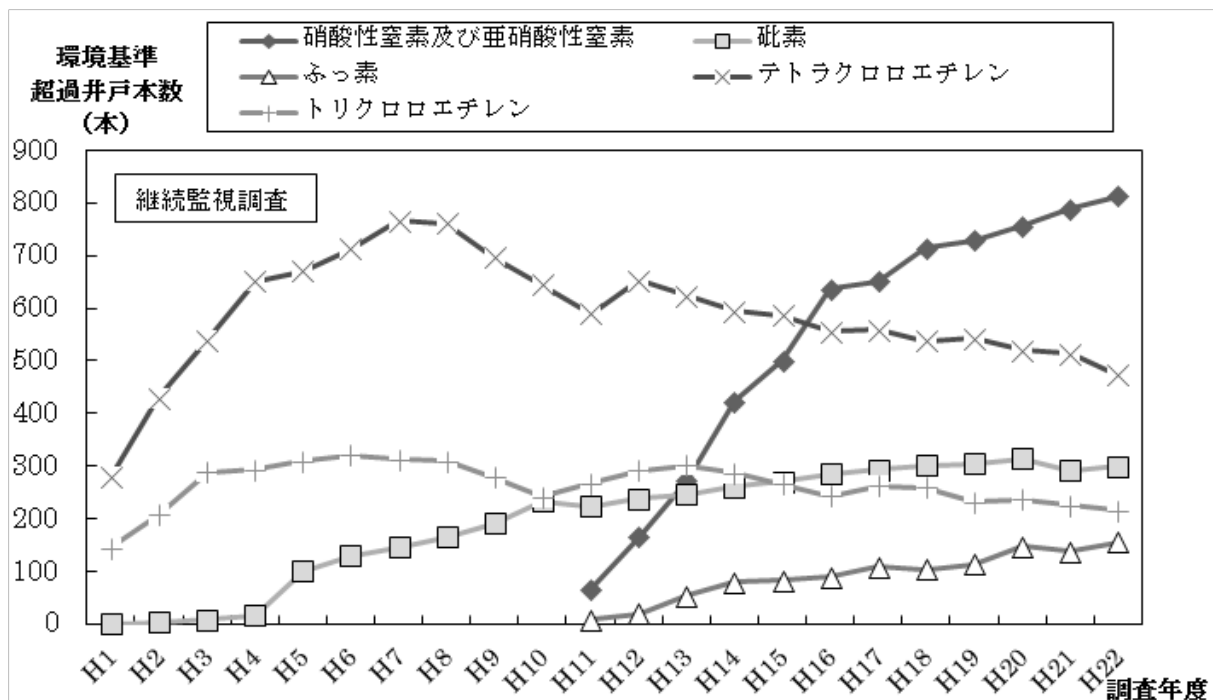
環境基準超過の評価は年間平均値による。ただし、全シアンについては最高値とする。

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。また、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。
 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。

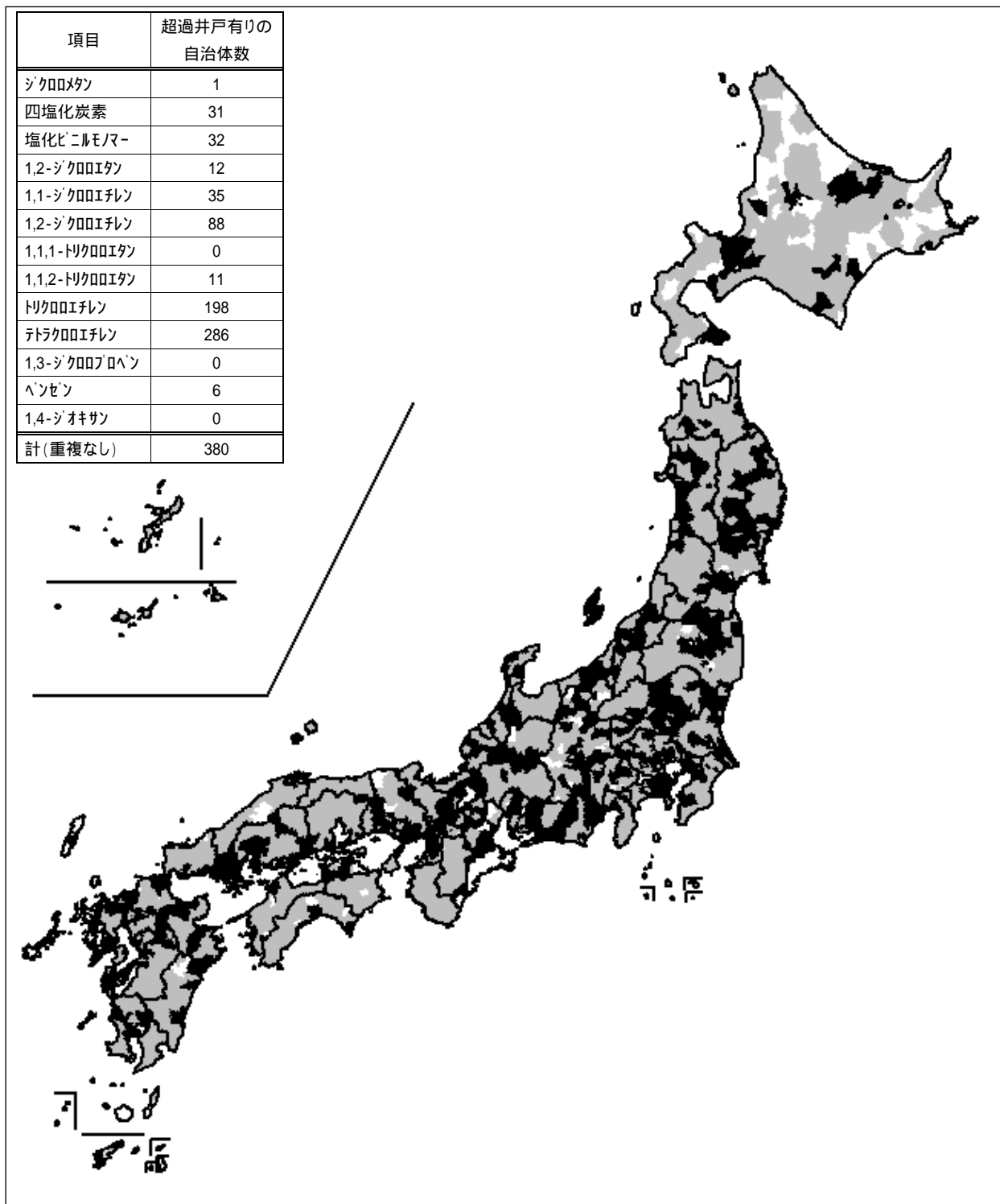
図2 概況調査における環境基準超過率の推移



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。また、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。
 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

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）

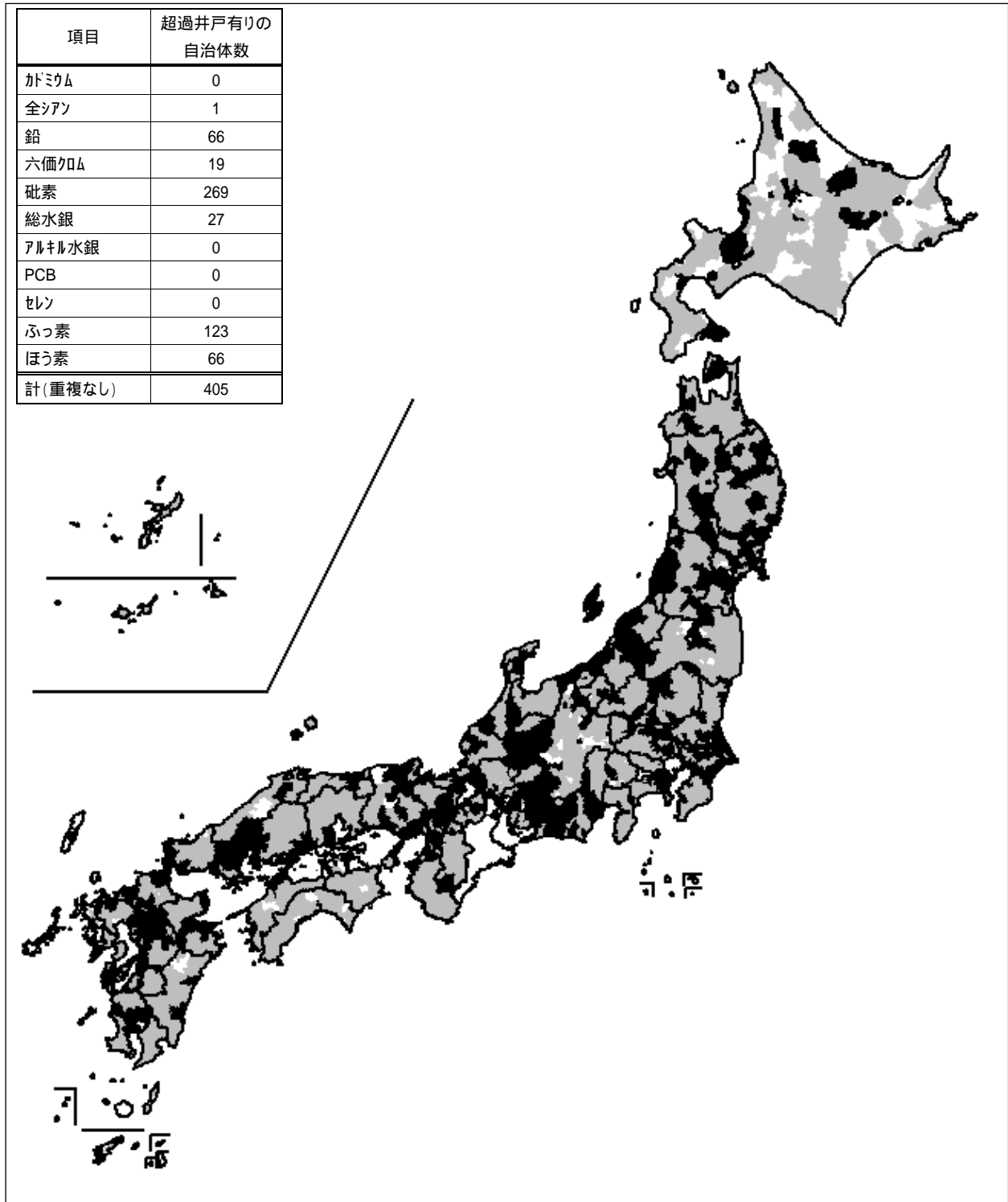


(注) 超過井戸の存在状況を市町村単位で色付けしたものであり、地下水汚染の範囲を示すものではない。

- 調査井戸無し
- 超過井戸無し
- 超過井戸有り

(平成 18～平成 22 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）

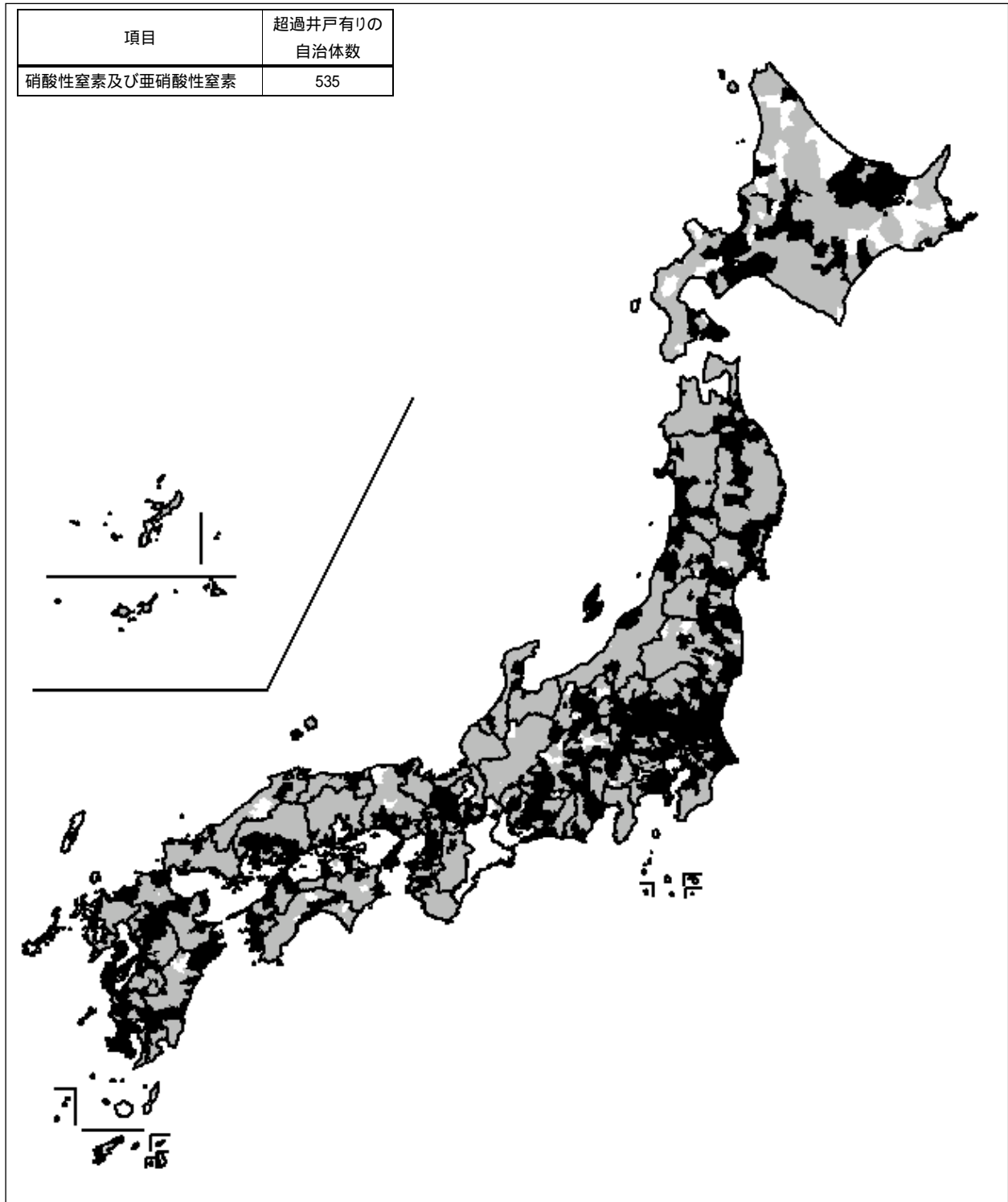


（注）超過井戸の存在状況を市町村単位で色付けしたものであり、地下水汚染の範囲を示すものではない。

- 調査井戸無し
- 超過井戸無し
- 超過井戸有り

（平成 18～平成 22 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）



（注）超過井戸の存在状況を市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 18～平成 22 年度の全調査区分における超過井戸の有無）

参考資料 1 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取組

1. 地下水の水質汚濁に係る環境基準の設定

環境基本法第 16 条の規定に基づき、28 項目について、人の健康を保護する上で維持することが望ましい基準（環境基準）を設定。（直近の改正：平成 21 年 11 月 30 日、1,4-ジオキサン、1,2-ジクロロエチレン、塩化ビニルモノマーの項目追加等。）

2. 水質汚濁防止法に基づく規制など

(1) 地下浸透規制

有害物質を含む水の地下への浸透を禁止。（水質汚濁防止法第 12 条の 3）

(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、16 条、17 条）

(3) 浄化措置命令

特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、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の設置者に対して浄化措置をとることを命令。（水質汚濁防止法第 14 条の 3）

(4) 地下水汚染の未然防止のための制度の創設

有害物質貯蔵指定施設等を届出の対象に加えるとともに、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る制度を創設。（水質汚濁防止法第 5 条第 3 項、第 12 条の 4、第 14 条第 5 項等）

3. 指針等の策定

(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. 主な地下水質保全施策

(1) 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。

（参照； <http://www.env.go.jp/water/chikasui/panf/index.html>）

(2) 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。

（参照； http://www.env.go.jp/water/chikasui/no3_taisaku/index.html）

(3) 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）

硝酸性窒素浄化技術について、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 - 気づいていますか？ 硝酸性窒素汚染 - 」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

（参照； http://www.env.go.jp/water/chikasui/no3_kaihatu/index.html）

(4) 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対策の立案・実施、対策の効果の定量的な予測・評価に必要な調査を実施し、総合的な対策の実施を支援する事業を実施。

(5) 硝酸性窒素負荷低減等対策の検討(平成 21 年度～)

硝酸性窒素負荷低減のための実効性ある対策促進策等を検討。

参考資料2 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、改定平成21年環告79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

項 目	基 準 値	備 考
カドミウム	0.01 mg/L 以下	注
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	
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	0.03 mg/L 以下	
テトラクロロエチレン	0.01 mg/L 以下	
1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/L 以下	
チウラム	0.006 mg/L 以下	
シマジン	0.003 mg/L 以下	
チオベンカルブ	0.02 mg/L 以下	
ベンゼン	0.01 mg/L 以下	
セレン	0.01 mg/L 以下	
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/L 以下	平成11年追加
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、日本工業規格 K0102 の 43.2.1、43.2.3 又は 43.2.5 により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと日本工業規格 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、日本工業規格 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工業規格 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。		

注：カドミウムについては、平成23年10月環境省告示第95号において基準値が0.003 mg/L 以下に改正されている。

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日通知)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)」(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、平成20年8月に地下水質測定の的確化・効率化を目的に処理基準の一部を改正した。以下に示した改正後の処理基準については、平成21年度からの地下水質測定から適用した。

調査地点、項目、頻度等については、次によることとする。

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、土壤汚染の状況、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1～2km、その周辺地域では4～5km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。

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。

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。

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 項目別・年度別地下水質測定結果

調査項目	年度	概況調査			汚染井戸 周辺地区調査		継続監視調査又は 定期モニタリング調査		備考	
		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
カドミウム	元	1,552	0	0	0	0	52	0	評価基準	0.01 mg/L 以下
	2	3,258	0	0	17	0	282	0		
	3	3,026	0	0	26	0	477	0		
	4	2,799	3	0.1	34	0	585	0		
	5	2,625	0	0	113	0	641	0		
	6	2,204	0	0	50	0	687	0		
	7	2,122	0	0	86	0	646	0		
	8	2,100	0	0	26	0	680	0		
	9	2,094	0	0	41	0	748	0		
	10	3,102	0	0	50	0	340	0		
	11	3,152	1	0.0	30	0	333	0	環境基準	0.01 mg/L 以下
	12	2,997	0	0	35	0	252	0		
	13	3,003	0	0	45	0	237	0		
	14	3,242	0	0	25	0	298	0		
	15	3,591	0	0	31	0	308	0		
	16	3,247	0	0	73	0	246	0		
	17	3,092	0	0	56	0	216	0		
	18	3,166	0	0	27	0	117	0		
	19	3,160	0	0	56	0	154	0		
	20	2,871	0	0	48	0	230	0		
	21	3,185	0	0	24	0	79	0		
	22	2,996	0	0	52	0	54	0		
全シアン	元	1,561	1	0.1	10	0	55	0	評価基準	検出され ないこと
	2	3,170	0	0	29	0	272	0		
	3	2,961	0	0	24	0	444	1		
	4	2,699	0	0	25	0	554	0		
	5	2,462	0	0	46	0	609	1		
	6	1,995	0	0	32	0	648	0		
	7	2,010	0	0	41	0	626	0		
	8	1,899	0	0	25	0	645	0		
	9	1,909	0	0	45	0	715	0		
	10	2,659	0	0	42	0	282	0		
	11	2,786	0	0	25	0	297	0		
	12	2,616	0	0	26	0	230	0		
	13	2,660	0	0	47	0	225	0		
	14	2,639	0	0	28	2	284	0		
	15	2,870	0	0	50	2	300	0		
	16	2,723	0	0	46	0	236	0		
	17	2,830	0	0	28	0	218	1		
	18	2,904	0	0	40	0	120	1		
	19	2,737	0	0	44	0	155	0		
	20	2,508	0	0	40	0	234	0		
	21	2,904	0	0	21	0	101	0		
	22	2,774	0	0	36	0	73	0		
鉛	元	1,566	0	0	0	0	51	0	評価基準	0.1 mg/L 以下
	2	3,299	1	0.0	27	0	288	1		
	3	3,043	0	0	36	0	486	2		
	4	2,802	0	0	30	0	609	5		
	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		
	10	3,312	8	0.2	90	1	374	5		
	11	3,198	15	0.5	84	0	374	7		
	12	3,360	10	0.3	82	3	298	13		
	13	3,362	13	0.4	110	4	275	6		
	14	3,484	8	0.2	149	7	346	8		
	15	3,689	21	0.6	164	6	349	7		
	16	3,566	14	0.4	145	2	344	11		
	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		
	21	3,219	11	0.3	115	1	189	9		
	22	3,041	12	0.4	426	14	173	9		

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	年度	概況調査			汚染井戸 周辺地区調査		継続監視調査又は 定期モニタリング調査		備考	
		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
六価クロム	元	1,652	0	0	0	0	76	0	評価基準	0.05 mg/L 以下
	2	3,361	1	0.0	23	0	301	4		
	3	3,077	1	0.0	24	0	478	0		
	4	2,822	0	0	25	0	616	8		
	5	2,676	1	0.0	81	0	683	5		
	6	2,525	0	0	32	0	717	8		
	7	2,331	0	0	82	0	685	8		
	8	2,306	0	0	25	0	710	11		
	9	2,290	1	0.0	45	0	781	12		
	10	3,232	0	0	60	0	403	11		
	11	3,129	0	0	25	0	376	11		
	12	3,187	1	0.0	49	2	285	9	環境基準	0.05 mg/L 以下
	13	3,175	0	0	38	2	264	11		
	14	3,308	0	0	25	0	325	11		
	15	3,562	1	0.0	60	1	334	10		
	16	3,420	0	0	49	0	291	15		
	17	3,286	0	0	58	0	267	14		
	18	3,387	0	0	58	1	173	15		
	19	3,388	1	0.0	74	0	208	15		
	20	3,116	0	0	68	1	294	15		
	21	3,189	0	0	48	27	140	14		
	22	3,015	0	0	43	0	124	21		
砒素	元	1,537	4	0.3	125	7	51	0		
	2	3,219	5	0.2	316	7	303	3		
	3	2,941	4	0.1	316	8	508	9		
	4	2,747	5	0.2	133	4	708	16		
	5	2,561	37	1.4	323	83	794	100		
	6	2,914	91	3.1	689	211	913	130		
	7	2,720	48	1.8	320	79	904	146		
	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		
	21	3,338	63	1.9	236	43	568	292		
	22	3,088	66	2.1	589	78	580	300		
総水銀	元	1,547	0	0	0	0	51	0	評価基準	0.0005 mg/L 以下
	2	3,229	4	0.1	66	5	287	0		
	3	2,978	3	0.1	92	9	504	11		
	4	2,781	3	0.1	67	4	622	14		
	5	2,626	3	0.1	129	10	657	15		
	6	2,203	0	0	60	0	726	17		
	7	2,145	2	0.1	76	3	715	11		
	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	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	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		
	21	3,154	2	0.1	39	4	145	23		
	22	2,999	0	0	45	2	119	24		

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	年度	概況調査			汚染井戸 周辺地区調査		継続監視調査又は 定期モニタリング調査		備考		
		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	
アルキル水銀	元	411	0	0	0	0	9	0	評価基準	検出され ないこと	
	2	699	0	0	17	0	216	0			
	3	848	0	0	5	0	283	0			
	4	754	0	0	28	0	270	0			
	5	621	0	0	25	0	349	0			
	6	695	0	0	20	0	433	0			
	7	630	0	0	32	0	481	0			
	8	801	0	0	28	0	454	0			
	9	748	0	0	38	0	513	0			
	10	1,315	0	0	21	0	121	0			
	P C B	11	1,278	0	0	37	0	85	0	環境基準	検出され ないこと
		12	1,048	0	0	26	0	57	0		
		13	1,075	0	0	43	0	61	0		
		14	1,020	0	0	25	0	108	0		
		15	931	0	0	24	0	106	0		
		16	993	0	0	33	0	52	0		
		17	1,008	0	0	77	0	34	0		
		18	762	0	0	21	0	38	0		
		19	683	0	0	22	0	50	0		
		20	545	0	0	22	0	53	0		
		21	523	0	0	30	0	43	0		
		22	500	0	0	35	0	38	0		
トリクロロエ チレン	元	871	0	0	0	0	33	0	評価基準	検出され ないこと	
	2	1,823	0	0	3	0	259	0			
	3	1,897	0	0	0	0	359	0			
	4	1,522	0	0	9	0	368	0			
	5	1,512	0	0	14	0	337	0			
	6	1,110	0	0	11	0	492	0			
	7	1,241	0	0	23	0	464	0			
	8	1,196	0	0	7	0	485	0			
	9	1,096	0	0	21	0	548	0			
	10	1,852	0	0	21	0	141	0			
	トリクロロエ チレン	11	1,930	0	0	25	0	132	0	環境基準	検出され ないこと
		12	1,818	0	0	26	0	113	0		
		13	2,044	0	0	26	0	125	0		
		14	1,738	0	0	25	0	164	0		
		15	1,816	0	0	24	0	148	0		
		16	1,899	0	0	26	0	117	0		
		17	1,883	0	0	30	0	61	0		
		18	1,830	0	0	21	0	53	0		
		19	1,732	0	0	21	0	45	0		
		20	1,685	0	0	48	0	55	0		
		21	2,082	0	0	21	0	30	0		
		22	2,005	0	0	35	0	32	0		
トリクロロエ チレン	元	3,388	30	0.9	1,861	60	1,118	145	評価基準	0.03 mg/L 以下	
	2	5,817	44	0.8	2,838	130	1,916	208			
	3	6,158	27	0.4	2,557	88	2,571	289			
	4	4,762	18	0.4	2,076	72	3,247	293			
	5	4,480	15	0.3	1,286	44	3,658	309			
	6	3,996	11	0.3	1,565	31	3,887	321			
	7	3,918	17	0.4	1,250	39	3,898	313			
	8	3,867	5	0.1	661	16	3,929	310			
	9	3,692	5	0.1	661	19	3,912	279			
	10	4,492	17	0.4	1,251	34	3,301	242			
	トリクロロエ チレン	11	4,455	15	0.3	916	37	3,338	267	環境基準	0.03 mg/L 以下
		12	4,225	22	0.5	846	47	3,054	292		
		13	4,371	11	0.3	586	14	3,070	301		
		14	4,414	10	0.2	436	21	2,954	286		
		15	4,473	16	0.4	457	22	3,001	265		
		16	4,234	18	0.4	457	19	2,922	243		
		17	3,968	11	0.3	370	21	2,704	263		
		18	3,911	6	0.2	346	15	2,490	260		
		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		
		22	3,366	1	0.0	464	15	2,123	215		

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	年度	概況調査			汚染井戸 周辺地区調査		継続監視調査又は 定期モニタリング調査		備考					
		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				
テトラクロロ エチレン	元	3,388	42	1.2	1,861	216	1,121	279	評価基準	0.01 mg/L 以下				
	2	5,817	79	1.4	2,847	252	1,936	429						
	3	6,158	44	0.7	2,652	301	2,564	539						
	4	4,762	35	0.7	2,171	137	3,306	651						
	5	4,480	24	0.5	1,303	108	3,678	670						
	6	3,998	29	0.7	1,634	274	3,903	713						
	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						
	環境基準	11	4,451	23	0.5	921	49	3,376	589	環境基準	0.01 mg/L 以下			
		12	4,225	17	0.4	825	15	3,104	653					
		13	4,374	10	0.2	620	39	3,072	624					
		14	4,414	7	0.2	435	31	2,945	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					
		21	3,679	5	0.1	405	30	2,186	513					
		22	3,363	4	0.1	453	8	2,083	473					
1,1,1-トリ クロロエタン	元	2,569	2	0.1	1,122	2	929	9	暫定指導指 針	0.3mg/L 以下				
	2	4,514	1	0.0	2,191	3	1,626	9						
	3	5,135	0	0	2,259	2	2,268	11						
	評価基準	4	3,952	3	0.1	1,942	5	2,874	12	評価基準	1 mg/L 以下			
		5	3,960	0	0	1,292	2	3,383	5					
		6	3,868	1	0.0	1,431	2	3,663	7					
		7	3,827	1	0.0	1,230	0	3,691	4					
		8	3,786	0	0	681	0	3,755	3					
		9	3,603	0	0	612	0	3,636	0					
		環境基準	10	4,436	1	0.0	1,189	0	3,123			0	環境基準	1 mg/L 以下
			11	4,362	0	0	879	0	2,987			3		
			12	4,219	0	0	808	0	2,539			2		
			13	4,290	0	0	564	0	2,586			3		
	14		4,270	0	0	377	0	2,379	2					
	15		4,312	0	0	359	0	2,417	2					
	16		3,990	0	0	389	0	2,320	3					
	17		3,739	0	0	207	0	2,123	1					
	18		3,717	0	0	187	0	1,820	0					
	19		3,635	0	0	193	0	1,631	0					
	20		3,473	0	0	172	0	1,608	0					
	21		3,430	0	0	186	0	1,443	0					
	22	3,222	0	0	309	0	1,355	0						
四塩化炭素	元	990	1	0.1	418	12	62	0	暫定指導指 針	0.003 mg/L 以下				
	2	2,116	1	0.0	735	5	591	14						
	3	1,965	0	0	576	2	803	12						
	評価基準	4	2,068	0	0	523	4	1,099	12	評価基準	0.002 mg/L 以下			
		5	2,383	1	0.0	360	12	1,270	17					
		6	2,808	2	0.1	580	1	1,594	26					
		7	2,959	1	0.0	373	6	1,706	23					
		8	2,920	3	0.1	456	2	1,781	34					
		9	2,828	2	0.1	253	2	1,843	22					
		環境基準	10	3,631	2	0.1	388	2	1,376			24	環境基準	0.002 mg/L 以下
			11	3,695	3	0.1	372	0	1,413			21		
			12	3,675	2	0.1	291	3	1,272			24		
			13	3,700	0	0	313	2	1,341			22		
	14		3,814	3	0.1	232	5	1,323	22					
	15		3,824	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		3,536	0	0	96	0	798	25					
	20		3,379	0	0	72	2	799	26					
	21		3,340	1	0.0	102	1	702	24					
	22	3,120	1	0.0	193	1	653	29						

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	年度	概況調査			汚染井戸 周辺地区調査		継続監視調査又は 定期モニタリング調査		備考				
		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			
ジクロロメタン	5	964	0	0	2	0	368	0	評価基準	0.02 mg/L 以下			
	6	2,639	0	0	88	0	738	1					
	7	2,915	0	0	151	0	705	1					
	8	2,904	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	223	0	770	3	環境基準	0.02 mg/L 以下			
	12	3,534	0	0	229	0	744	0					
	13	3,548	1	0.0	280	0	802	0					
	14	3,635	1	0.0	146	0	835	0					
	15	3,865	1	0.0	169	0	890	0					
	16	3,535	0	0	141	0	877	0					
	17	3,381	0	0	52	0	730	1					
	18	3,455	0	0	97	1	627	1					
	19	3,370	0	0	88	0	571	0					
	20	3,276	0	0	72	0	557	0					
	21	3,349	0	0	98	0	486	0					
	22	3,178	0	0	141	0	467	0					
	1,2-ジクロロエタン	5	924	0	0	29	0	399			0	評価基準	0.004 mg/L 以下
		6	2,643	1	0.0	169	0	822			1		
		7	2,853	0	0	271	1	867			0		
		8	2,856	0	0	212	1	1,210			4		
9		2,762	1	0.0	123	0	1,295	2	環境基準	0.004 mg/L 以下			
10		3,580	0	0	328	9	867	5					
11		3,687	1	0.0	254	0	1,030	7					
12		3,301	0	0	296	6	959	6					
13		3,316	0	0	345	1	1,055	12					
14		3,360	2	0.1	155	0	1,094	11					
15		3,555	0	0	148	0	1,129	9					
16		3,267	0	0	172	0	1,104	9					
17		3,136	0	0	55	0	1,102	7					
18		3,300	1	0.0	120	0	872	8					
19	3,198	0	0	112	0	690	10						
20	3,120	0	0	88	0	650	5						
21	3,203	0	0	105	0	580	7						
22	3,025	0	0	177	1	597	4						
1,1-ジクロロエチレン	5	1,010	1	0.1	114	0	583	6	評価基準	0.02 mg/L 以下			
	6	2,671	5	0.2	299	5	1,219	13					
	7	2,897	3	0.1	479	13	1,572	31					
	8	2,907	1	0.0	411	21	1,894	32					
	9	2,862	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					
	12	3,650	2	0.1	702	11	1,831	37					
	13	3,668	0	0	535	1	1,964	41					
	14	3,771	1	0.0	244	0	1,967	40					
	15	3,846	0	0	322	2	2,032	38					
	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	215	0	1,890	33					
19	3,567	0	0	225	1	1,843	30						
20	3,337	0	0	340	0	1,885	31						
21	3,306	0	0	347	0	1,804	2	環境基準	0.1 mg/L 以下				
22	3,078	0	0	468	0	1,764	4						
1,1,2-トリクロロエタン	5	974	0	0	17	0	368	0	評価基準	0.006 mg/L 以下			
	6	2,637	0	0	162	0	782	0					
	7	2,843	0	0	226	0	812	2					
	8	2,846	0	0	217	0	1,177	0					
	9	2,836	0	0	123	0	1,264	0	環境基準	0.006 mg/L 以下			
	10	3,574	0	0	174	0	854	0					
	11	3,679	0	0	239	0	989	6					
	12	3,286	0	0	278	2	962	6					
	13	3,308	0	0	307	1	1,052	4					
	14	3,359	0	0	146	0	1,084	5					
	15	3,590	0	0	148	0	1,120	3					
	16	3,259	1	0.0	191	1	1,107	2					
	17	3,127	0	0	74	0	1,014	4					
	18	3,240	1	0.0	159	2	773	4					
19	3,136	1	0.0	118	0	715	9						
20	2,987	0	0	65	2	659	3						
21	3,170	1	0.0	123	0	583	1						
22	2,938	0	0	175	0	599	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。

調査項目	年度	概況調査			汚染井戸 周辺地区調査		継続監視調査又は 定期モニタリング調査		備考				
		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			
1,3-ジクロ ロプロペン	5	908	0	0	15	0	342	0	評価基準	0.002 mg/L 以下			
	6	2,359	0	0	114	0	629	0					
	7	2,574	0	0	133	0	549	0					
	8	2,572	0	0	174	0	652	0					
	9	2,586	0	0	93	0	785	0					
	10	3,179	0	0	98	0	368	0					
	11	3,181	0	0	178	0	385	0	環境基準	0.002 mg/L 以下			
	12	3,039	0	0	162	0	372	0					
	13	2,898	0	0	81	0	412	0					
	14	3,085	0	0	95	0	454	0					
	15	3,082	0	0	115	0	509	0					
	16	3,043	0	0	103	0	520	0					
	17	2,886	0	0	41	0	437	0					
	18	2,940	0	0	71	0	347	0					
	19	2,883	0	0	78	0	294	0					
	20	2,799	0	0	46	0	317	0					
	21	2,922	0	0	89	0	261	0					
	22	2,773	0	0	124	0	270	0					
	チウラム	5	892	0	0	0	0	322			0	評価基準	0.006 mg/L 以下
		6	2,307	0	0	5	0	553			0		
		7	2,459	0	0	20	0	514			0		
		8	2,405	0	0	14	0	537			0		
9		2,376	0	0	16	0	609	0	環境基準	0.006 mg/L 以下			
10		2,764	0	0	8	0	195	0					
11		2,490	0	0	2	0	186	0					
12		2,528	0	0	10	0	171	0					
13		2,506	0	0	2	0	201	0					
14		2,494	0	0	3	0	258	0					
15		2,625	0	0	2	0	233	0					
16		2,472	0	0	4	0	204	0					
17		2,322	0	0	4	0	222	0					
18		2,411	0	0	1	0	92	0					
19	2,404	0	0	0	0	81	0						
20	2,330	0	0	15	0	90	0						
21	2,585	0	0	0	0	53	0						
22	2,509	0	0	14	0	47	0						
シマジン	5	892	0	0	0	0	320	0	評価基準	0.003 mg/L 以下			
	6	2,284	0	0	18	0	553	0					
	7	2,445	0	0	22	0	509	0					
	8	2,380	0	0	7	0	534	0					
	9	2,369	0	0	16	0	598	0	環境基準	0.003 mg/L 以下			
	10	2,826	0	0	41	0	194	0					
	11	2,549	0	0	2	0	190	0					
	12	2,508	0	0	10	0	174	0					
	13	2,638	0	0	7	0	205	0					
	14	2,547	0	0	3	0	258	0					
	15	2,614	0	0	2	0	233	0					
	16	2,628	0	0	4	0	204	0					
	17	2,402	0	0	4	0	222	0					
	18	2,478	0	0	1	0	92	0					
19	2,471	0	0	3	0	81	0						
20	2,391	0	0	15	0	91	0						
21	2,643	0	0	0	0	52	0						
22	2,563	0	0	14	0	47	0						
チオベンカル ブ	5	892	0	0	0	0	320	0	評価基準	0.02 mg/L 以下			
	6	2,287	0	0	5	0	550	0					
	7	2,444	0	0	12	0	507	0					
	8	2,377	0	0	7	0	532	0					
	9	2,381	0	0	16	0	598	0	環境基準	0.02 mg/L 以下			
	10	2,759	0	0	8	0	194	0					
	11	2,476	0	0	2	0	186	0					
	12	2,453	0	0	10	0	171	0					
	13	2,575	0	0	2	0	201	0					
	14	2,487	0	0	3	0	258	0					
	15	2,573	0	0	2	0	233	0					
	16	2,539	0	0	4	0	204	0					
	17	2,319	0	0	4	0	222	0					
	18	2,409	0	0	1	0	92	0					
19	2,399	0	0	0	0	81	0						
20	2,327	0	0	15	0	90	0						
21	2,583	0	0	0	0	52	0						
22	2,506	0	0	14	0	47	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	年度	概況調査			汚染井戸 周辺地区調査		継続監視調査又は 定期モニタリング調査		備考	
		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
ベンゼン	5	909	1	0.1	36	1	335	0	評価基準	0.01 mg/L 以下
	6	2,506	0	0	124	1	659	0		
	7	2,661	0	0	173	6	573	2		
	8	2,618	0	0	186	0	729	2		
	9	2,695	0	0	106	4	815	2	環境基準	0.01 mg/L 以下
	10	3,536	0	0	178	4	451	2		
	11	3,610	0	0	243	2	442	0		
	12	3,436	0	0	211	1	425	1		
	13	3,324	0	0	266	1	496	11		
	14	3,563	1	0.0	136	1	544	6		
	15	3,590	0	0	118	0	606	4		
	16	3,524	0	0	107	0	604	3		
	17	3,389	2	0.1	122	0	517	3		
	18	3,485	0	0	96	0	466	3		
19	3,396	0	0	168	4	410	2			
20	3,238	0	0	156	0	431	5			
21	3,277	0	0	139	1	367	4			
22	3,106	0	0	177	0	353	3			
セレン	5	940	0	0	0	0	330	0	評価基準	0.01 mg/L 以下
	6	2,263	0	0	38	0	555	0		
	7	2,336	0	0	28	0	518	0		
	8	2,230	0	0	29	0	550	0		
	9	2,229	0	0	46	1	595	1	環境基準	0.01 mg/L 以下
	10	2,935	0	0	41	0	198	0		
	11	2,758	0	0	27	0	192	0		
	12	2,634	0	0	36	0	193	0		
	13	2,600	0	0	24	0	203	0		
	14	2,650	0	0	37	1	272	0		
	15	2,919	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	35	0	119	0		
19	2,830	0	0	46	0	157	0			
20	2,624	0	0	64	0	208	0			
21	2,965	0	0	21	0	81	0			
22	2,818	0	0	49	0	58	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	年度	概況調査			汚染井戸 周辺地区調査		継続監視調査又は 定期モニタリング調査		備考	
		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 び亜硝酸性窒 素	11	3,374	173	5.1	650	182	807	66	環境基準	10 mg/L 以下
	12	4,167	253	6.1	1,682	479	988	165		
	13	4,017	231	5.8	1,343	535	1,113	272		
	14	4,207	247	5.9	1,199	296	1,324	423		
	15	4,288	280	6.5	1,101	309	1,504	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		
22	3,361	144	4.3	691	160	1,723	813			
ふっ素	11	2,049	24	1.2	147	12	268	9	環境基準	0.8 mg/L 以下
	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		
	18	3,817	32	0.8	190	41	536	103		
	19	3,890	41	1.1	203	46	376	114		
	20	3,537	23	0.7	185	10	582	148		
	21	3,527	17	0.5	155	5	365	138		
22	3,088	20	0.6	253	20	380	156			
ほう素	11	1,752	2	0.1	27	0	219	4	環境基準	1 mg/L 以下
	12	3,210	16	0.5	231	4	314	5		
	13	3,408	14	0.4	141	20	738	9		
	14	3,989	5	0.1	217	12	287	15		
	15	3,819	9	0.2	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	3,289	6	0.2	71	1	199	35		
	20	3,149	9	0.3	62	2	220	39		
	21	3,068	7	0.2	48	0	203	45		
22	2,956	9	0.3	176	11	176	44			
塩化ビニルモ ノマー	21	179	0	0	25	0	23	8	環境基準	0.002 mg/L 以下
	22	2,311	4	0.2	282	5	852	48		
1,2 - ジクロ ロエチレン	21	138	0	0	107	0	97	8	環境基準	0.04 mg/L 以下
1,4 - ジオキ サン	21	226	0	0	22	0	0	0	環境基準	0.05 mg/L 以下
	22	2,456	0	0	52	0	116	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。

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素は、平成11年に環境基準に追加された。

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。

注3：塩化ビニルモノマー、1,2 - ジクロロエチレン、1,4 - ジオキサンは、平成21年11月に環境基準に追加。

(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 (%)
硝酸性窒素及 び亜硝酸性窒 素	6	1,685	47	2.8
	7	1,945	98	5.0
	8	1,918	94	4.9
	9	2,654	173	6.5
	10	3,897	244	6.3
	計	12,099	656	5.4
ふっ素	6	571	6	1.1
	7	612	3	0.5
	8	567	7	1.2
	9	648	4	0.6
	10	855	14	1.6
	計	3,253	34	1.0
ほう素	6	154	1	0.6
	7	157	1	0.6
	8	192	0	0
	9	215	1	0.5
	10	558	1	0.2
	計	1,276	4	0.3

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(累積)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5 都道府県別調査実施状況

都道府県名		平成22年度 調査井戸数			(参考)平成21年度 調査井戸数		
		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	定期モニタ リング調査
北海道・東北	北海道	64	14	264	106	12	295
	青森	19	81	100	23	73	81
	岩手	72	20	95	67	22	100
	宮城	44	11	59	44	16	54
	秋田	50	0	35	50	11	36
	山形	36	71	42	36	49	48
	福島	58	70	183	64	32	191
関東	茨城	90	75	236	89	41	229
	栃木	133	0	227	138	0	214
	群馬	151	7	68	151	0	69
	埼玉	145	63	274	145	70	261
	千葉	183	275	119	184	153	117
	東京	65	12	112	71	30	115
	神奈川	416	32	148	415	37	153
北陸・中部	新潟	49	119	83	49	124	87
	富山	76	8	31	76	9	26
	石川	75	17	89	74	17	89
	福井	60	89	95	60	112	102
	山梨	46	4	36	43	0	36
	長野	82	21	150	80	43	140
	岐阜	90	16	48	209	27	47
	静岡	67	0	130	70	0	131
	愛知	125	102	345	124	103	348
近畿	三重	6	0	20	10	0	20
	滋賀	57	73	252	57	52	266
	京都	46	12	66	49	18	75
	大阪	79	436	137	78	119	140
	兵庫	107	9	191	102	23	188
	奈良	66	3	10	70	3	4
	和歌山	77	0	16	77	0	16
中国・四国	鳥取	13	0	49	12	0	50
	島根	11	0	2	11	0	1
	岡山	35	0	10	35	0	9
	広島	43	0	12	41	0	15
	山口	141	0	86	138	0	90
	徳島	44	0	6	44	0	5
	香川	21	0	32	21	0	35
	愛媛	42	0	70	22	0	70
	高知	28	1	21	34	1	21
九州・沖縄	福岡	211	28	68	494	21	125
	佐賀	57	9	39	56	0	33
	長崎	32	28	37	33	25	38
	熊本	209	0	408	348	56	388
	大分	62	6	43	59	5	43
	宮崎	55	0	80	55	0	83
	鹿児島	88	3	78	91	13	75
	沖縄	7	7	15	7	0	16
全体(全国計)		3,733	1,722	4,717	4,312	1,317	4,775

注：平成21年度の調査井戸数は「平成21年度地下水質測定結果」公表時のもの。

参考資料6 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)

都道府県	概況調査			汚染井戸周辺地区調査		継続監視調査		
	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)	
北海道・東北	北海道	64	1	1.6	-	-	160	70
	青森	19	0	0	28	7	52	25
	岩手	72	1	1.4	5	0	22	10
	宮城	44	1	2.3	3	0	30	9
	秋田	50	0	0	-	-	12	7
	山形	30	1	3.3	66	20	13	5
	福島	29	3	10.3	63	10	32	16
関東	茨城	90	6	6.7	27	10	132	91
	栃木	133	7	5.3	-	-	94	36
	群馬	151	33	21.9	1	0	25	20
	埼玉	145	12	8.3	53	12	182	98
	千葉	183	28	15.3	99	53	20	14
	東京	65	2	3.1	12	6	33	13
	神奈川	344	9	2.6	12	1	76	56
北陸・中部	新潟	49	0	0	30	0	4	2
	富山	76	0	0	-	-	7	1
	石川	75	2	2.7	-	-	4	0
	福井	30	0	0	-	-	11	2
	山梨	44	0	0	4	0	12	8
	長野	82	1	1.2	8	1	98	51
	岐阜	90	0	0	4	4	12	9
	静岡	67	2	3.0	-	-	25	5
	愛知	125	4	3.2	26	11	87	42
近畿	三重	6	1	16.7	-	-	2	0
	滋賀	52	1	1.9	7	1	12	3
	京都	37	0	0	-	-	8	5
	大阪	75	4	5.3	171	19	30	13
	兵庫	104	5	4.8	5	2	60	22
	奈良	66	1	1.5	3	1	8	4
	和歌山	77	4	5.2	-	-	13	6
中国・四国	鳥取	12	0	0	-	-	13	4
	島根	11	0	0	-	-	-	-
	岡山	35	0	0	-	-	3	1
	広島	43	2	4.7	-	-	7	0
	山口	65	0	0	-	-	5	0
	徳島	37	1	2.7	-	-	3	1
	香川	16	1	6.3	-	-	18	9
	愛媛	22	0	0	-	-	49	24
	高知	28	0	0	-	-	9	4
九州・沖縄	福岡	186	3	1.6	21	2	6	5
	佐賀	28	0	0	-	-	-	-
	長崎	32	1	3.1	28	0	37	14
	熊本	174	3	1.7	-	-	188	80
	大分	61	0	0	5	0	32	7
	宮崎	47	2	4.3	-	-	19	6
	鹿児島	83	2	2.4	3	0	57	15
沖縄	7	0	0	7	0	1	0	
全体(全国計)	3,361	144	4.3	691	160	1,723	813	

(2) 都道府県別調査結果(砒素)

都道府県	概況調査			汚染井戸周辺地区調査		継続監視調査		
	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)	
北海道・東北	北海道	62	3	4.8	11	3	28	19
	青森	19	0	0	26	5	14	1
	岩手	72	0	0	12	0	19	13
	宮城	44	1	2.3	2	0	25	19
	秋田	48	0	0	-	-	3	2
	山形	29	4	13.8	5	2	6	5
	福島	32	0	0	1	0	6	0
関東	茨城	90	1	1.1	14	3	42	24
	栃木	133	0	0	-	-	10	3
	群馬	103	1	1.0	1	0	5	1
	埼玉	145	6	4.1	7	4	25	19
	千葉	183	9	4.9	140	49	24	18
	東京	65	0	0	-	-	5	5
	神奈川	344	0	0	-	-	2	1
北陸・中部	新潟	49	4	8.2	14	1	4	1
	富山	75	0	0	8	1	8	0
	石川	75	1	1.3	-	-	14	8
	福井	30	0	0	12	3	22	6
	山梨	45	1	2.2	-	-	4	1
	長野	82	0	0	12	0	4	4
	岐阜	90	1	1.1	-	-	9	9
	静岡	67	0	0	-	-	20	3
	愛知	125	4	3.2	11	0	24	14
近畿	三重	6	0	0	-	-	4	1
	滋賀	50	2	4.0	16	1	36	24
	京都	25	0	0	2	0	11	7
	大阪	75	0	0	253	3	21	14
	兵庫	101	2	2.0	4	2	41	9
	奈良	66	0	0	-	-	-	-
	和歌山	77	0	0	-	-	2	2
中国・四国	鳥取	10	2	20.0	-	-	5	2
	島根	11	0	0	-	-	-	-
	岡山	35	1	2.9	-	-	3	2
	広島	38	0	0	-	-	7	0
	山口	12	0	0	-	-	5	5
	徳島	28	0	0	-	-	-	-
	香川	14	0	0	-	-	-	-
	愛媛	22	0	0	-	-	5	1
	高知	28	0	0	-	-	-	-
九州・沖縄	福岡	205	16	7.8	5	0	3	2
	佐賀	18	0	0	-	-	2	2
	長崎	32	0	0	22	0	29	1
	熊本	75	5	6.7	-	-	56	33
	大分	44	2	4.5	1	0	3	3
	宮崎	48	0	0	-	-	6	4
	鹿児島	54	0	0	3	0	11	7
沖縄	7	0	0	7	1	7	5	
全体(全国計)	3,088	66	2.1	589	78	580	300	

(3) 都道府県別調査結果(ふっ素)

都道府県	概況調査			汚染井戸周辺地区調査		継続監視調査		
	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)	
北海道・東北	北海道	55	0	0	-	-	2	1
	青森	19	0	0	10	5	20	16
	岩手	4	0	0	-	-	2	2
	宮城	44	0	0	-	-	10	0
	秋田	48	0	0	-	-	2	1
	山形	30	0	0	-	-	1	1
	福島	34	1	2.9	1	0	13	3
関東	茨城	90	0	0	-	-	2	2
	栃木	133	0	0	-	-	8	3
	群馬	103	0	0	1	0	5	0
	埼玉	140	0	0	-	-	-	-
	千葉	183	1	0.5	-	-	-	-
	東京	65	0	0	-	-	1	1
	神奈川	344	0	0	-	-	-	-
北陸・中部	新潟	49	0	0	19	0	6	1
	富山	76	0	0	-	-	-	-
	石川	75	0	0	-	-	2	1
	福井	30	0	0	-	-	-	-
	山梨	44	0	0	-	-	1	1
	長野	82	1	1.2	1	1	4	1
	岐阜	89	1	1.1	12	12	12	10
	静岡	67	0	0	-	-	4	0
	愛知	125	0	0	6	0	24	11
近畿	三重	6	0	0	-	-	2	1
	滋賀	51	0	0	12	0	17	12
	京都	26	0	0	-	-	6	5
	大阪	75	0	0	147	0	12	7
	兵庫	102	1	1.0	-	-	37	14
	奈良	66	0	0	-	-	-	-
	和歌山	77	0	0	-	-	-	-
中国・四国	鳥取	10	0	0	-	-	9	6
	島根	11	0	0	-	-	-	-
	岡山	33	1	3.0	-	-	3	1
	広島	43	4	9.3	-	-	7	1
	山口	45	1	2.2	-	-	-	-
	徳島	28	0	0	-	-	-	-
	香川	14	0	0	-	-	3	3
	愛媛	22	0	0	-	-	2	0
九州・沖縄	高知	28	0	0	-	-	-	-
	福岡	161	3	1.9	8	1	1	1
	佐賀	18	0	0	-	-	-	-
	長崎	32	0	0	22	0	29	0
	熊本	142	5	3.5	-	-	64	50
	大分	60	1	1.7	5	1	28	0
	宮崎	50	0	0	-	-	6	0
	鹿児島	52	0	0	3	0	35	0
沖縄	7	0	0	6	0	-	-	
全体(全国計)	3,088	20	0.6	253	20	380	156	

(4) 都道府県別調査結果(テトラクロロエチレン)

都道府県	概況調査			汚染井戸周辺地区調査		継続監視調査		
	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)	
北海道・東北	北海道	62	0	0	-	-	73	30
	青森	19	0	0	3	0	6	1
	岩手	72	0	0	-	-	40	12
	宮城	44	0	0	3	0	25	10
	秋田	48	0	0	-	-	8	4
	山形	32	0	0	-	-	21	4
	福島	50	0	0	8	0	139	16
関東	茨城	90	1	1.1	4	0	44	18
	栃木	133	0	0	-	-	85	18
	群馬	151	0	0	1	0	31	2
	埼玉	145	0	0	-	-	61	18
	千葉	183	0	0	45	0	73	34
	東京	65	1	1.5	-	-	64	27
	神奈川	415	1	0.2	11	0	58	23
北陸・中部	新潟	49	1	2.0	43	0	62	5
	富山	76	0	0	-	-	12	2
	石川	75	0	0	17	0	68	4
	福井	60	0	0	77	0	69	4
	山梨	44	0	0	-	-	21	6
	長野	82	0	0	12	2	48	18
	岐阜	90	0	0	-	-	7	6
	静岡	67	0	0	-	-	47	11
	愛知	125	0	0	18	3	139	22
近畿	三重	6	0	0	-	-	12	5
	滋賀	52	0	0	24	0	171	22
	京都	27	0	0	4	0	39	5
	大阪	79	0	0	135	2	77	11
	兵庫	103	0	0	-	-	111	25
	奈良	66	0	0	-	-	-	-
	和歌山	77	0	0	-	-	-	-
中国・四国	鳥取	13	0	0	-	-	21	0
	島根	11	0	0	-	-	2	0
	岡山	35	0	0	-	-	4	2
	広島	43	0	0	-	-	11	2
	山口	82	0	0	-	-	68	21
	徳島	37	0	0	-	-	3	0
	香川	16	0	0	-	-	11	4
	愛媛	12	0	0	-	-	23	1
	高知	28	0	0	1	1	10	1
九州・沖縄	福岡	161	0	0	5	0	55	24
	佐賀	57	0	0	9	0	26	2
	長崎	32	0	0	23	0	31	1
	熊本	96	0	0	-	-	97	24
	大分	41	0	0	-	-	17	4
	宮崎	53	0	0	-	-	55	12
	鹿児島	52	0	0	3	0	35	12
	沖縄	7	0	0	7	0	3	0
全体(全国計)	3,363	4	0.1	453	8	2,083	473	

(5) 都道府県別調査結果(鉛)

都道府県	概況調査			汚染井戸周辺地区調査		継続監視調査		
	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)	
北海道・東北	北海道	62	2	3.2	3	1	2	0
	青森	19	0	0	39	0	5	0
	岩手	72	0	0	4	0	10	1
	宮城	44	1	2.3	3	3	10	0
	秋田	48	0	0	-	-	2	0
	山形	12	0	0	-	-	1	0
	福島	33	0	0	1	0	1	1
関東	茨城	90	0	0	15	0	2	0
	栃木	133	0	0	-	-	5	0
	群馬	103	1	1.0	1	0	5	0
	埼玉	145	0	0	-	-	1	0
	千葉	183	0	0	-	-	1	1
	東京	65	0	0	-	-	8	1
	神奈川	344	0	0	-	-	2	0
北陸・中部	新潟	49	0	0	14	0	5	0
	富山	76	0	0	-	-	-	-
	石川	75	0	0	-	-	-	-
	福井	30	0	0	-	-	2	0
	山梨	44	0	0	-	-	3	0
	長野	82	0	0	12	1	-	-
	岐阜	90	0	0	-	-	-	-
	静岡	67	0	0	-	-	3	0
近畿	愛知	125	1	0.8	11	0	14	1
	三重	6	0	0	-	-	2	0
	滋賀	50	2	4.0	24	0	2	0
	京都	26	0	0	-	-	2	1
	大阪	75	0	0	258	9	11	1
	兵庫	105	0	0	-	-	21	2
	奈良	66	0	0	-	-	1	0
中国・四国	和歌山	77	0	0	-	-	-	-
	鳥取	10	0	0	-	-	1	0
	島根	11	0	0	-	-	-	-
	岡山	35	3	8.6	-	-	1	0
	広島	38	0	0	-	-	7	0
	山口	20	0	0	-	-	-	-
	徳島	28	0	0	-	-	-	-
	香川	15	0	0	-	-	-	-
九州・沖縄	愛媛	12	0	0	-	-	2	0
	高知	28	0	0	-	-	-	-
	福岡	169	2	1.2	9	0	4	0
	佐賀	18	0	0	-	-	-	-
	長崎	32	0	0	22	0	29	0
	熊本	75	0	0	-	-	-	-
	大分	41	0	0	-	-	-	-
	宮崎	48	0	0	-	-	6	0
鹿児島	58	0	0	3	0	2	0	
沖縄	7	0	0	7	0	-	-	
全体(全国計)	3,041	12	0.4	426	14	173	9	

(6) 都道府県別調査結果(ほう素)

都道府県	概況調査			汚染井戸周辺地区調査		継続監視調査		
	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)	
北海道・東北	北海道	55	2	3.6	-	-	1	1
	青森	19	0	0	5	3	5	4
	岩手	4	0	0	-	-	4	3
	宮城	44	0	0	-	-	10	1
	秋田	48	0	0	-	-	1	1
	山形	29	0	0	-	-	1	0
	福島	32	0	0	1	0	2	1
関東	茨城	90	0	0	-	-	-	-
	栃木	133	0	0	-	-	9	3
	群馬	103	1	1.0	1	0	5	0
	埼玉	140	0	0	-	-	3	2
	千葉	183	0	0	-	-	1	1
	東京	65	0	0	-	-	-	-
	神奈川	344	1	0.3	9	2	-	-
北陸・中部	新潟	49	1	2.0	-	-	2	1
	富山	76	0	0	-	-	2	0
	石川	75	0	0	-	-	3	1
	福井	30	0	0	-	-	-	-
	山梨	44	0	0	-	-	-	-
	長野	82	0	0	-	-	-	-
	岐阜	90	0	0	-	-	3	3
	静岡	67	0	0	-	-	4	0
	愛知	125	0	0	10	3	8	4
近畿	三重	6	0	0	-	-	2	0
	滋賀	51	0	0	-	-	3	1
	京都	26	0	0	-	-	3	1
	大阪	75	0	0	117	0	8	5
	兵庫	106	0	0	-	-	6	2
	奈良	66	0	0	-	-	1	0
	和歌山	77	0	0	-	-	-	-
中国・四国	鳥取	10	0	0	-	-	5	5
	島根	11	0	0	-	-	-	-
	岡山	33	0	0	-	-	1	0
	広島	43	0	0	-	-	7	0
	山口	41	0	0	-	-	1	1
	徳島	28	0	0	-	-	-	-
	香川	15	0	0	-	-	1	1
	愛媛	22	0	0	-	-	2	0
九州・沖縄	高知	28	0	0	-	-	-	-
	福岡	121	0	0	5	0	-	-
	佐賀	18	0	0	-	-	-	-
	長崎	32	0	0	22	2	29	0
	熊本	75	2	2.7	-	-	38	2
	大分	43	2	4.7	-	-	-	-
	宮崎	49	0	0	-	-	5	0
	鹿児島	46	0	0	-	-	-	-
沖縄	7	0	0	6	1	-	-	
全体(全国計)	2,956	9	0.3	176	11	176	44	

(7) 都道府県別調査結果(トリクロロエチレン)

都道府県	概況調査			汚染井戸周辺地区調査		継続監視調査		
	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)	
北海道・東北	北海道	62	0	0	-	-	64	3
	青森	19	0	0	-	-	6	1
	岩手	72	0	0	-	-	40	3
	宮城	44	0	0	3	0	25	2
	秋田	48	0	0	-	-	18	5
	山形	32	0	0	-	-	23	2
	福島	50	0	0	8	0	139	10
関東	茨城	90	0	0	4	0	23	0
	栃木	133	0	0	-	-	95	9
	群馬	151	0	0	7	0	42	1
	埼玉	145	1	0.7	1	1	64	15
	千葉	183	0	0	45	2	73	21
	東京	65	0	0	-	-	64	6
	神奈川	416	0	0	11	0	65	12
北陸・中部	新潟	49	0	0	43	0	62	6
	富山	76	0	0	-	-	5	0
	石川	75	0	0	17	0	68	1
	福井	60	0	0	77	4	70	7
	山梨	45	0	0	-	-	21	2
	長野	82	0	0	12	0	48	13
	岐阜	90	0	0	-	-	1	0
	静岡	67	0	0	-	-	68	9
	愛知	125	0	0	25	3	145	26
近畿	三重	6	0	0			13	1
	滋賀	52	0	0	24	3	171	11
	京都	27	0	0	4	0	39	1
	大阪	79	0	0	135	1	78	7
	兵庫	103	0	0	-	-	111	13
	奈良	66	0	0	-	-	-	-
	和歌山	77	0	0	-	-	-	-
中国・四国	鳥取	13	0	0	-	-	21	5
	島根	11	0	0	-	-	2	0
	岡山	35	0	0	-	-	5	1
	広島	43	0	0	-	-	12	3
	山口	82	0	0	-	-	68	2
	徳島	37	0	0	-	-	3	0
	香川	17	0	0	-	-	11	1
	愛媛	12	0	0	-	-	12	0
	高知	28	0	0	1	0	10	0
九州・沖縄	福岡	161	0	0	5	0	50	2
	佐賀	57	0	0	9	0	26	2
	長崎	32	0	0	23	1	31	3
	熊本	96	0	0	-	-	121	7
	大分	41	0	0	-	-	17	1
	宮崎	53	0	0	-	-	55	0
	鹿児島	52	0	0	3	0	35	1
	沖縄	7	0	0	7	0	3	0
全体(全国計)	3,366	1	0.0	464	15	2,123	215	

(8) 都道府県別調査結果 (塩化ビニルモノマー)

都道府県	概況調査			汚染井戸周辺地区調査		継続監視調査		
	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)	
北海道・東北	北海道	60	0	0	-	-	28	0
	青森	19	0	0	-	-	3	1
	岩手	4	0	0	-	-	-	-
	宮城	44	0	0	3	0	26	1
	秋田	23	0	0	-	-	4	0
	山形	4	0	0	-	-	-	-
	福島	32	0	0	1	0	23	2
関東	茨城	89	0	0	13	0	-	-
	栃木	75	0	0	-	-	117	2
	群馬	103	0	0	1	0	-	-
	埼玉	31	0	0	2	0	12	1
	千葉	183	0	0	45	0	21	0
	東京	17	0	0	-	-	-	-
	神奈川	340	2	0.6	11	3	4	0
北陸・中部	新潟	5	0	0	43	0	62	16
	富山	76	0	0	-	-	-	-
	石川	75	0	0	8	0	43	2
	福井	60	0	0	77	0	70	2
	山梨	45	0	0	-	-	17	0
	長野	66	0	0	-	-	48	1
	岐阜	30	0	0	-	-	-	-
	静岡	15	0	0	-	-	-	-
	愛知	119	0	0	15	0	132	3
近畿	三重	6	0	0	-	-	-	-
	滋賀	54	0	0	23	1	5	0
	京都	27	0	0	10	1	10	1
	大阪	78	1	1.3	-	-	62	14
	兵庫	103	1	1.0	-	-	32	2
	奈良	-	-	-	-	-	-	-
	和歌山	77	0	0	-	-	-	-
中国・四国	鳥取	10	0	0	-	-	21	0
	島根	-	-	-	-	-	-	-
	岡山	8	0	0	-	-	-	-
	広島	31	0	0	-	-	12	0
	山口	2	0	0	-	-	5	0
	徳島	33	0	0	-	-	-	-
	香川	14	0	0	-	-	-	-
	愛媛	31	0	0	-	-	6	0
	高知	23	0	0	-	-	-	-
九州・沖縄	福岡	106	0	0	5	0	-	-
	佐賀	35	0	0	-	-	2	0
	長崎	20	0	0	22	0	29	0
	熊本	69	0	0	-	-	44	0
	大分	16	0	0	-	-	-	-
	宮崎	-	-	-	-	-	14	0
	鹿児島	46	0	0	3	0	-	-
	沖縄	7	0	0	-	-	-	-
全体(全国計)	2,311	4	0.2	282	5	852	48	

(9) 都道府県別調査結果 (1,2-ジクロロエチレン)

都道府県	概 況 調 査			汚染井戸周辺地区調査		継続監視調査		
	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)	
北海道・東北	北海道	60	0	0	-	-	58	5
	青森	19	0	0	-	-	6	1
	岩手	72	0	0	-	-	40	1
	宮城	44	0	0	3	0	25	1
	秋田	48	0	0	-	-	10	2
	山形	26	0	0	-	-	16	2
	福島	50	0	0	4	0	111	13
関東	茨城	85	0	0	4	0	2	0
	栃木	131	0	0	-	-	117	5
	群馬	103	0	0	7	0	38	3
	埼玉	130	0	0	1	1	51	5
	千葉	183	0	0	45	0	72	7
	東京	60	0	0	-	-	61	4
	神奈川	416	0	0	11	0	40	9
北陸・中部	新潟	49	0	0	43	0	62	14
	富山	76	0	0	-	-	-	-
	石川	75	0	0	17	0	68	2
	福井	60	0	0	77	0	70	1
	山梨	45	0	0	-	-	21	1
	長野	66	0	0	12	0	48	1
	岐阜	30	0	0	-	-	-	-
	静岡	56	0	0	-	-	49	2
近畿	愛知	124	0	0	25	1	159	25
	三重	6	0	0	-	-	15	0
	滋賀	52	0	0	22	1	171	11
	京都	27	0	0	4	0	39	1
	大阪	50	0	0	3	0	52	16
	兵庫	98	0	0	-	-	92	11
	奈良	66	0	0	-	-	-	-
中国・四国	和歌山	55	0	0	-	-	-	-
	鳥取	3	0	0	-	-	-	-
	島根	-	-	-	-	-	-	-
	岡山	8	0	0	-	-	-	-
	広島	31	0	0	-	-	8	0
	山口	25	0	0	-	-	48	4
	徳島	33	0	0	-	-	-	-
	香川	15	0	0	-	-	4	1
	愛媛	42	0	0	-	-	12	0
九州・沖縄	高知	23	0	0	-	-	6	0
	福岡	90	0	0	5	0	32	4
	佐賀	49	0	0	9	0	7	1
	長崎	32	0	0	23	0	31	2
	熊本	88	0	0	-	-	108	5
	大分	40	0	0	-	-	17	0
	宮崎	40	0	0	-	-	38	0
	鹿児島	47	0	0	3	0	29	0
沖縄	7	0	0	7	0	-	-	
全体 (全国計)	2,935	0	0	325	3	1,833	160	

(10) 都道府県別調査結果(1,4-ジオキサン)

都道府県	概況調査			汚染井戸周辺地区調査		継続監視調査		
	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)	
北海道・東北	北海道	60	0	0	-	-	-	-
	青森	19	0	0	-	-	-	-
	岩手	4	0	0	-	-	-	-
	宮城	44	0	0	3	0	26	0
	秋田	23	0	0	-	-	-	-
	山形	13	0	0	-	-	-	-
	福島	29	0	0	1	0	-	-
関東	茨城	89	0	0	6	0	-	-
	栃木	75	0	0	-	-	-	-
	群馬	103	0	0	1	0	2	0
	埼玉	31	0	0	-	-	-	-
	千葉	183	0	0	-	-	-	-
	東京	17	0	0	-	-	-	-
	神奈川	340	0	0	-	-	4	0
北陸・中部	新潟	49	0	0	-	-	-	-
	富山	76	0	0	-	-	-	-
	石川	75	0	0	-	-	-	-
	福井	30	0	0	-	-	11	0
	山梨	44	0	0	-	-	-	-
	長野	66	0	0	-	-	13	0
	岐阜	87	0	0	-	-	-	-
	静岡	27	0	0	-	-	-	-
	愛知	119	0	0	-	-	-	-
近畿	三重	6	0	0	-	-	-	-
	滋賀	51	0	0	8	0	1	0
	京都	26	0	0	-	-	-	-
	大阪	75	0	0	-	-	15	0
	兵庫	102	0	0	-	-	-	-
	奈良	24	0	0	-	-	-	-
	和歌山	77	0	0	-	-	-	-
中国・四国	鳥取	10	0	0	-	-	-	-
	島根	11	0	0	-	-	-	-
	岡山	8	0	0	-	-	-	-
	広島	38	0	0	-	-	-	-
	山口	9	0	0	-	-	-	-
	徳島	30	0	0	-	-	-	-
	香川	13	0	0	-	-	-	-
	愛媛	31	0	0	-	-	6	0
	高知	23	0	0	-	-	-	-
九州・沖縄	福岡	105	0	0	5	0	-	-
	佐賀	20	0	0	-	-	-	-
	長崎	32	0	0	22	0	29	0
	熊本	92	0	0	-	-	-	-
	大分	16	0	0	-	-	-	-
	宮崎	1	0	0	-	-	9	0
	鹿児島	46	0	0	-	-	-	-
沖縄	7	0	0	6	0	-	-	
全体(全国計)	2,456	0	0	52	0	116	0	

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、都道府県及び水質汚濁防止法政令市によって、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。

平成 22 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

水質汚濁防止法第 15 条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。

環境基準を超過した項目の最高濃度を検出した井戸

環境基準の 100 倍以上の濃度を検出した井戸

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

また、同事案で複数項目において超過する場合は、環境基準からの倍数が最も高い項目のみ状況を記載している。

（2）各欄の記述内容について

環境省が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」の回答から抜粋又はとりまとめて記載した。調査の回答については選択式としたが、一部、都道府県又は水質汚濁防止法政令市によって補足説明が追加されている。

表の内容の一部について、以下に説明を行う。

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。水質汚濁防止法第 15 条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。

工場・事業場の排水・廃液・原料等

廃棄物

家畜排せつ物

施肥

生活排水

自然的要因

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。

地下水汚染の状況												
項目	地下水汚染測定結果 (水濁法第15条に基づく常時監視)					汚染原因及びその対応等						
	順位	調査区分	濃度 (ng/L) (環境基準比)	所在地	汚染 判明 年度	周辺の 地下水の用途 (汚染判明以前)	汚染判明後の 飲用指導等の 措置の状況	汚染原因	汚染原因者業種	原因者に対する地方公共 団体の対応・指導	浄化等対策の内容	地下水浄化等対策 実施の 主体
鉛	1	概況調査 (定点方式)	0.21 (21倍)	岡山県岡山市東区金岡 東町	2009	その他	特に対応していない	自然由来	-	-	対策の予定はない (飲用の可能性がない)	-
	六価クロム	1	継続監視調査	岐阜県関市 旭ヶ丘	2009	個人等の飲料用 水、生活用水	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	工場・事業場の 排水・廃液・原 料等	電気メッキ事業 (刃物雑貨・自 動車部品・油圧部品などのメッキ 加工)	対応していない (廃止さ れた事業場も含めて多数 の事業場が存在していた ことから汚染原因者の特 定等ができてない)	対策の予定はない (モニタリングの継 続)	-
	砒素	1	継続監視調査	山口県岩国 市北河内	1997	個人等の飲用水	井戸所有者への飲用 方法・使用方法の指導	自然由来	-	-	対策の予定はない (汚染原因が自然由来 であり、対策範囲 が特定できないため)	-
総水銀	1	継続監視調査	福井県越前 市家久 (3)	2007	利用していない	特に対応していない (モニタリング用井戸 のための)	工場・事業場の 排水・廃液・原 料等	有機化学工業製品製造業	行政指導	地下水揚水処理	汚染原因者	
四塩化炭素	1	継続監視調査	千葉県千葉 市稲毛区長 沼町	1988	不明	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	工場・事業場の 排水・廃液・原 料等	有機化学工業製品製造業、その他の化 学工業、ゴムベルト・ゴムホース・工 業用ゴム製品製造業以外のゴム製品製 造業、一般産業用機械・装置製造業以 外の一般機械器具製造業、金属加工機 械製造業以外の生産用機械器具製造 業、洗濯業	対応していない (複数業 者による、複合汚染)	地下水揚水処理	汚染原因者	
	1	継続監視調査	新潟県上越 市新光町	1991	生活用水	井戸所有者への飲用 方法・使用方法の指 導、その他	工場・事業場の 排水・廃液・原 料等	洗濯業	対応していない (指導に より浄化対策実施中)	地下水揚水処理、土 壌ガス吸引処理	汚染原因者	
塩化ビニル	2	継続監視調査	新潟県弥彦 村美山	1989	生活用水	井戸所有者への飲用 方法・使用方法の指 導、その他	工場・事業場の 排水・廃液・原 料等	金属被覆・彫刻業、熱処理業以 外の金属製品製造業	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	
	3	継続監視調査	新潟県上越 市石橋	1999	生活用水	その他	工場・事業場の 排水・廃液・原 料等	洗濯業	対応していない (指導に より浄化対策実施中)	地下水汚染対策検討 中	-	

地下水汚染の状況												
項目	地下水汚染の結果 (水濁法第15条に基づく常時監視)				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	濃度 (mg/L) (環境基準比)	所在地	汚染 判明 年度	周辺の 地下水の用途 (汚染判明以前)	汚染判明後の 飲用指導等の 措置の状況	汚染原因	汚染原因者業種	原因者に対する地方公共 団体の対応・指導	浄化等対策の内容	対策の 実施主体
塩化ビ スル フィ ド	4	継続監視調 査	0.47 (235倍)	新潟県上越 市木田	2001	その他 (消費用)	その他	工場・事業場の 排水・廃液・原 料等	電子デバイス製造業	対応していない (指導に より浄化対策実施中)	バイオレメディエー ション	汚染原因者
	5	継続監視調 査	0.45 (225倍)	大阪府高槻 市桃園町	1981	上水道源、工業用 水	井戸所有者への飲用 方法・使用方法の指導	工場・事業場の 排水・廃液・原 料等	有機化学工業製品製造業以外の 化学工業、民生用電気機械器具 製造業以外の電気機械器具製造 業	行政指導	地下水揚水処理、原 位置処理 (2.以外) 、土壤ガス吸引処 理、汚染土壌の処理	複数の汚染原因 者
	6	継続監視調 査	0.42 (210倍)	大阪府高槻 市桃園町	1981	上水道源、工業用 水	井戸所有者への飲用 方法・使用方法の指導	工場・事業場の 排水・廃液・原 料等	有機化学工業製品製造業以外の 化学工業、民生用電気機械器具 製造業以外の電気機械器具製造 業	行政指導	地下水揚水処理、原 位置処理 (2.以外) 、土壤ガス吸引処 理、汚染土壌の処理	複数の汚染原因 者
	7	継続監視調 査	0.37 (185倍)	福島県会津 若松市曙町	1999	個人等の飲用水、 生活用水、工業用 水	井戸所有者への飲用 方法・使用方法の指導	工場・事業場の 排水・廃液・原 料等	非鉄金属・同合金圧延業	水濁法第14条の3の浄化措 置命令を背景とした浄化 指導	地下水揚水処理、土 壌ガス吸引処理	汚染原因者
	8	継続監視調 査	0.35 (175倍)	新潟県燕市 灰方	2007	工業用水	特に対応していない (周辺に飲用実態な し)	工場・事業場の 排水・廃液・原 料等	金属被覆・彫刻業、熱処理業	条例に基づく命令・指導等 (周辺において飲用 実態がなく、汚染原 因者が特定できな い)		-
	9	継続監視調 査	0.33 (165倍)	大阪府八尾 市北亀井町	1998	工業用水、農業用 水	井戸所有者への飲用 方法・使用方法の指 導、その他	工場・事業場の 排水・廃液・原 料等	民生用電気機械器具製造業	水濁法第14条の3の浄化措 置命令を背景とした浄化 指導	地下水揚水処理、原 位置処理 (2.以外) 、土壤ガス吸引処 理、汚染土壌の処 理、止水壁の設置	汚染原因者
	10	継続監視調 査	0.26 (130倍)	兵庫県西宮 市下大市東 町	1995	利用していない	特に対応していない (観測用の井戸のた め)	その他	洗濯業	対応していない (土壤汚 染地域回復モデル事業と して実施)	地下水揚水処理	汚染原因者、汚 染原因者以外の 土地所有者がい ずれにも該当しな い地方公共団体
	11	継続監視調 査	0.012 (3倍)	秋田県井川 町浜井川	2000	利用していない	井戸所有者への飲用 方法・使用方法の指 導、その他	工場・事業場の 排水・廃液・原 料等	自動車・同附属品製造業	水濁法第14条の3の浄化措 置命令を背景とした浄化 指導	地下水揚水処理、土 壌ガス吸引処理、汚 染土壌の処理	汚染原因者

地下水汚染の状況												
項目	地下水汚染測定結果 (水濁法第15条に基づく常時監視)				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	濃度 (ng/L) (環境基準比)	所在地	汚染 判明 年度	周辺の 地下水の用途 (汚染判明以前)	汚染判明後の 飲用指導等の 措置の状況	汚染原因	汚染原因者業種	原因者に対する地方公共 団体の対応・指導	浄化等対策の内容	対策の 実施主体
1,1-ジクロロエチレン	1	継続監視調査	0.51 (5.1倍)	千葉県野田 市木間ヶ瀬	1993	個人等の飲用水、 生活用水	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	工場・事業場の 排水・廃液・原 料等	産業廃棄物処理業	行政指導	地下空気汚染対策	汚染原因者
	1	継続監視調査	32 (800倍)	秋田県井川 町浜井川	2000	利用していない	井戸所有者への飲用 方法・使用方法の指 導、その他	工場・事業場の 排水・廃液・原 料等	自動車・同附属品製造業	水濁法第14条の3の浄化措 置命令を背景とした浄化 指導	地下水揚水処理、土 壌ガス吸引処理、汚 染土壌の処理	汚染原因者
	2	継続監視調査	15 (375倍)	秋田県由利 本荘市大浦	1998	生活用水	特に対応していない (飲用とされていない ため)	廃棄物 (最終処 分場・不法投棄) 、工場・事業場 の排水・廃液・ 原料等	電子デバイス製造業	行政指導	地下水揚水処理	汚染原因者
	3	継続監視調査	8.1 (202.5倍)	新潟県弥彦 村美山	1989	生活用水	井戸所有者への飲用 方法・使用方法の指 導、その他	工場・事業場の 排水・廃液・原 料等	金属被覆・彫刻業 熱処理業以 外の金属製品製造業	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
	4	継続監視調査	7.9 (197.5倍)	新潟県燕市 南	1984	不明	井戸所有者への飲用 方法・使用方法の指 導、その他	工場・事業場の 排水・廃液・原 料等	金属被覆・彫刻業、熱処理業以 外の金属製品製造業	多数の事業者が存在し、汚 染原因者の特定ができない が、周辺事業場へ原料や 廃液の適正管理を注意喚 起	対策の予定はない。 (過去地下水揚水処 理・土壌ガス吸引処 理を美施。現在はモ ニタリングを継続)	汚染原因者、汚 染原因者以外の 土地所有者いず れにも該当しな い地方公共団体
	5	継続監視調査	6.6 (165倍)	大阪府高槻 市桃園町	1981	上水道源、工業用 水	井戸所有者への飲用 方法・使用方法の指導	工場・事業場の 排水・廃液・原 料等	有機化学工業製品製造業以外の 化学工業、民生用電気機械器具 製造業以外の電気機械器具製造 業	行政指導	地下水揚水処理、原 位置処理 (2.以外) 、土壌ガス吸引処 理、汚染土壌の処理	権数の汚染原因 者
	6	継続監視調査	6.3 (157.5倍)	埼玉県飯能 市本町	2003	生活用水	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			対応していない (原因者 不明のため)	周辺モニタリング	
7	継続監視調査	5.4 (135倍)	新潟県上越 市新光町	1991	生活用水	井戸所有者への飲用 方法・使用方法の指 導、その他	工場・事業場の 排水・廃液・原 料等	洗濯業	対応していない (指導に より浄化対策実施中)	地下水揚水処理、土 壌ガス吸引処理	汚染原因者	

地下水汚染の状況												
項目	地下水汚染測定結果（水濁法第15条に基づく常時監視）			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	濃度（mg/L） （環境基準比）	所在地	汚染 判明 年度	周辺の 地下水の用途 （汚染判明以前）	汚染判明後の 飲用指導等の 措置の状況	汚染原因	汚染原因者業種	原因者に対する地方公共 団体の対応・指導	浄化等対策の内容	対策の 実施主体
1,2-ジクロロエチレン	8	継続監視調査	4.9 (122.5倍)	兵庫県西宮市下大市東町	1995	利用していない	特に対応していない（観測用の井戸のため）	その他	洗濯業	対応していない（土壌汚染地域回復モデル事業として実施）	地下水揚水処理	汚染原因者、汚染原因者以外の土地所有者いずれにも該当しない地方公共団体
	9	継続監視調査	4.3 (107.5倍)	千葉県松戸市松飛台	1986	生活用水、工業用水、農業用水	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	-	-	-	地下水揚水処理、汚染土壌の処理	汚染原因者、汚染原因者以外の土地所有者いずれにも該当しない地方公共団体
	1	継続監視調査	0.007 (1.2倍)	宮崎県延岡市別府町	1998	生活用水、工業用水	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	工場・事業場の排水・廃液・原料等	有機化学工業製品製造業	水濁法第14条の3の浄化措置命令を背景とした浄化指導	地下水揚水処理、汚染土壌の処理	汚染原因者
	1	継続監視調査	110 (3666.7倍)	埼玉県飯能市本町	2003	生活用水	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	-	-	対応していない（原因者不明のため）	周辺モニタリング	-
	2	継続監視調査	67 (2233.3倍)	秋田県井川町浜井川	2000	利用していない	井戸所有者への飲用方法・使用方法の指導、その他	工場・事業場の排水・廃液・原料等	自動車・同附属品製造業	水濁法第14条の3の浄化措置命令を背景とした浄化指導	地下水揚水処理、土壌ガス吸引処理、汚染土壌の処理	汚染原因者
トリクロロエチレン	3	継続監視調査	40 (1333.3倍)	福岡県福岡市香椎駅前	1997	生活用水	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	-	-	-	-	-
	4	継続監視調査	7.9 (263.3倍)	秋田県由利本荘市大浦	1998	生活用水	特に対応していない（飲用とされていないため）	廃棄物（最終処分場・不法投棄）、工場・事業場の排水・廃液・原料等	電子デバイス製造業	行政指導	地下水揚水処理	汚染原因者
	5	継続監視調査	5.8 (193.3倍)	新潟県弥彦村美山	1989	生活用水	井戸所有者への飲用方法・使用方法の指導、その他	工場・事業場の排水・廃液・原料等	金属被覆・彫刻業・熱処理業以外の金属製品製造業	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

地下水汚染の状況												
項目	順位	地下水汚染測定結果 (水濁法第15条に基づく常時監視)			汚染原因及びその対応等							
		調査区分	濃度 (ng/L) (環境基準比)	所在地	汚染 判明 年度	周辺の 地下水の用途 (汚染判明以前)	汚染判明後の 飲用指導等の 措置の状況	汚染原因	汚染原因者業種	原因者に対する地方公共 団体の対応・指導	浄化等対策の内容	地下水浄化等対策 の実施主体
H740017 H740018	6	汚染井戸周 辺地区調査	3.7 (123.3倍)	愛知県日進 市岩崎町	2010	個人等の飲用水、 生活用水、工業用 水	井戸所有者への飲用 方法・使用方法の指導	-	-	-	-	-
	1	継続監視調 査	27 (2700倍)	栃木県益子 町端	2009	その他 (地下水質 観測用)	特に対応していない (事業者敷地内の観測 用井戸のため)	-	-	-	地下水揚水処理、そ の他の処理 (透過性 地下水浄化壁)	土地所有者
	2	継続監視調 査	14 (1400倍)	兵庫県明石 市魚住町	2002	生活用水、その他	井戸所有者への飲用 方法・使用方法の指導	工場・事業場の 排水・廃液・原 料等	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
	3	継続監視調 査	9 (900倍)	千葉県松戸 市紙敷	1988	生活用水、工業用 水、農業用水	井戸所有者への飲用 方法・使用方法の指 導、上水道への切り 替え、その他 (原因 者への文書指導)	-	洗濯業	行政指導	土壌ガス吸引処理、 汚染土壌の処理	汚染原因者
	4	継続監視調 査	7.2 (720倍)	千葉県松戸 市六実	1989	生活用水	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	-	-	-	-	-
	5	継続監視調 査	3.6 (360倍)	福岡県福岡 市香椎駅前	1997	生活用水	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	-	-	-	-	-
	6	継続監視調 査	3.3 (330倍)	宮城県栗原 市築館萩沢	1986	生活用水	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、その他 (原因 者への口頭指導、原 因者への文書指導)	工場・事業場の 排水・廃液・原 料等	染色整理業以外の繊維工業	行政指導	対策の予定はない (水源転換完了)	-
7	継続監視調 査	2.9 (290倍)	福岡県福岡 市田島	1988	生活用水	井戸所有者への飲用 方法・使用方法の指 導、その他 (原因者 への口頭指導)	廃棄物 (最終処 分場・不法投棄) 、工場・事業場 の排水・廃液・ 原料等	洗濯業	水濁法第14条の3の浄化措 置命令を背景とした浄化 指導	地下水揚水処理	汚染原因者	

地下水汚染の状況												
項目	地下水汚染測定結果（水濁法第15条に基づく常時監視）			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	濃度（mg/L） （環境基準比）	所在地	汚染 判明 年度	周辺の 地下水の用途 （汚染判明以前）	汚染判明後の 飲用指導等の 措置の状況	汚染原因	汚染原因者業種	原因者に対する地方公共 団体の対応・指導	浄化等対策の内容	対策の 実施主体
	8	継続監視調 査	2.2 (220倍)	千葉県船橋 市二宮1丁 目	1989	個人等の飲用水、 生活用水	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、その他（原因 者への口頭指導、原 因者への文書指導）	工場・事業場の 排水・廃液・原 料等	洗濯業	行政指導	地下水揚水処理	汚染原因者、汚 染原因者以外の 土地所有者い ずれにも該当しな い地方公共団体
	9	継続監視調 査	2.1 (210倍)	福島県須賀 川市南上町	1993	生活用水	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、その他（原因 者への文書指導）	工場・事業場の 排水・廃液・原 料等	民生用電気機械器具製造業	水濁法第14条の3の浄化措 置命令を背景とした浄化 指導	地下水揚水処理	汚染原因者
	9	継続監視調 査	2.1 (210倍)	熊本県熊本 市琴平	1985	個人等の飲用水、工業用 生活用水、その他	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	-	-	-	地下水揚水処理	汚染原因者、汚 染原因者以外の 土地所有者い ずれにも該当しな い地方公共団体
	11	継続監視調 査	1.3 (130倍)	栃木県益子 町境	2009	その他（地下水質 観測用）	特に対応していない （事業者敷地内の観測 用井戸のため）	-	-	-	地下水揚水処理、そ の他の処理（透過性 地下水浄化壁）	土地所有者
	11	継続監視調 査	1.3 (130倍)	福岡県北九 州市若園	1982	生活用水	井戸所有者への飲用 方法・使用方法の指 導、その他	工場・事業場の 排水・廃液・原 料等	-	対応していない（原因者 が不明のため）	対策の予定はない （モニタリングの継 続）	-
	13	継続監視調 査	1.2 (120倍)	福岡県北九 州市原町別 院	1985	生活用水	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、その他	工場・事業場の 排水・廃液・原 料等	-	対応していない（原因者 が不明のため）	対策の予定はない （モニタリングの継 続）	-
	14	継続監視調 査	1 (100倍)	岩手県大船 渡市大船渡 町	1987	工業用水	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、その他（原因 者への口頭指導、原 因者への文書指導）	廃棄物（最終処 分場・不法投棄） 、工場・事業場 の排水・廃液・ 原料等	洗濯業	行政指導	地下水揚水処理	汚染原因者
	14	継続監視調 査	1 (100倍)	福島県浅川 町浅川	1990	生活用水	井戸所有者への飲用 方法・使用方法の指 導、その他（原因者 への文書指導）	工場・事業場の 排水・廃液・原 料等	洗濯業	水濁法第14条の3の浄化措 置命令を背景とした浄化 指導	地下水揚水処理	汚染原因者

シラカ
ル

地下水汚染の状況												
地下水汚染の状況				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	汚染 判明 年度	周辺の 地下水の用途 (汚染判明以前)	汚染判明後の 飲用指導等の 措置の状況	汚染原因	汚染原因者業種	原因者に対する地方公共 団体の対応・指導	浄化等対策の内容	地下水浄化等対策 実施主体
ベンゼン	1	継続監視調 査	0.21 (21倍)	大阪府豊中 市神州町	2000	生活用水	井戸所有者への飲用 方法・使用方法の指導	廃棄物 (最終処 分場・不法投棄)	-	-	地下水汚染対策検討 中	-
ふっ素	1	汚染井戸周 辺地区調査	17 (21.25倍)	岐阜県恵那 市明智町	2010	-	-	-	-	-	-	-
ほう素	1	継続監視調 査	17 (17倍)	栃木県益子 町瑞	2009	その他 (地下水質 観測用)	特に対応していない (事業者敷地内の観測 用井戸のため)	-	-	-	地下水揚水処理、そ の他の処理 (透過性 地下水浄化壁)	土地所有者

項目	地下水監視結果(水濁法第15条に基づく常時監視)					地下水汚染の状況					地下水浄化等対策		
	順位	調査区分	濃度 (mg/L) (環境基準比)	所在地	汚染 判明 年度	周辺の 地下水の用途 (汚染判明以前)	汚染判明後の 飲用指導等の 措置の状況	汚染原因 把握状況	窒素負 荷低減等の対 策	硝酸性窒素対策 対策連絡組織等の 設置状況	対策推進計画等の 策定状況	浄化等対策の内容	対策の 実施主体
硝酸性窒素 及び 亜硝酸性 窒素	1	継続監視 調査	150 (15倍)	栃木県栃木市 藤岡町藤岡	2007	生活用水	井戸所有者への飲用 方法・使用方法の指 導	-	負荷低減対策の予定 はない	設置の予定なし	策定の予定なし	対策の予定はない(使 用方法の指導と継続監 視を実施する)	-
	2	継続監視 調査	90 (9倍)	茨城県坂東市 神田山	2009	個人等の飲用水、 生活用水	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	-	家畜排せつ物の適正 処理、施肥の適正 化、生活排水の適正 処理	設置の予定なし	策定の予定なし	対策の予定はない	-
	3	継続監視 調査	76 (7.6倍)	栃木県真岡市 加倉	2008	生活用水	井戸所有者への飲用 方法・使用方法の指 導	-	負荷低減対策の予定 はない	設置の予定なし	策定の予定なし	対策の予定はない(使 用方法の指導と継続監 視を実施する)	-
	4	継続監視 調査	72 (7.2倍)	茨城県古河市 長左衛門	2005	個人等の飲用水	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	-	家畜排せつ物の適正 処理、施肥の適正 化、生活排水の適正 処理	設置の予定なし	策定の予定なし	対策の予定はない	-
	5	継続監視 調査	66 (6.6倍)	長野県飯島町 七久保	2002	生活用水	井戸所有者への飲用 方法・使用方法の指 導	施肥、生活 排水	負荷低減対策の予定 はない(施肥由来と 推定され、利水上支 障がないため。)	-	策定の予定なし (施肥由来と推定 され、利水上支障 がないため。)	対策の予定なし(施肥 由来と推定され、利水 上支障がないため。)	-

地下水汚染の状況													
項目	順位	調査区分	濃度 (ng/L) (環境基準比)	所在地	汚染判明 年度	周辺の 地下水の用途 (汚染判明以前)	汚染判明後の 飲用指導等の 措置の状況	汚染原因 把握状況	硝酸性窒素対策			地下水浄化等対策	
									窒素負荷低減等の対 策	対策推進計画等の 策定状況	設置状況	浄化等対策の内容	対策の 実施主体
硝酸性窒素 及び 亜硝酸性 窒素	6	継続監視 調査	65 (6.5倍)	埼玉県深谷市柳 引	2000	生活用水、農業用 水	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	施肥	その他の負荷低減対 策	策定の予定なし (飲料用として使用 していない)	設置の予定なし	策定の予定はない(周 辺は、井戸水を飲用す る地域ではないため)	-
	6	継続監視 調査	65 (6.5倍)	東京都板橋区	1999	生活用水、工業用 水	井戸所有者への飲用 方法・使用方法の指 導	-	-	-	-	-	-
	8	継続監視 調査	61 (6.1倍)	茨城県つくば 市上里	2001	個人等の飲用水	井戸所有者への飲用 方法・使用方法の指 導	-	施肥の適正化、生活 排水の適正処理	策定の予定はない (検討中)	-	対策の予定はない(浄 化対策の手法が確立し ていないため)	-
	8	継続監視 調査	61 (6.1倍)	埼玉県深谷市 大谷	1999	生活用水	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	施肥	負荷低減対策検討中	策定の予定	-	地下水汚染対策検討中	-
	8	継続監視 調査	61 (6.1倍)	京都府宇治市 木幡	2008	生活用水	井戸所有者への飲用 方法・使用方法の指 導	-	施肥の適正化、生活 排水の適正処理	設置の予定なし	策定の予定なし	対策の予定はない(定 期モニタリングを実施)	-

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月及び平成16年3月及び平成21年11月に改定され、現在は24項目を設定している。

平成22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。平成22年度は、978本の井戸において測定が行われ、全マンガンとウランに指針値超過がみられた。

- ・全マンガン (395本中 46本 (超過率 11.6%))
- ・ウラン (231本中 4本 (超過率 1.7%))

表 要監視項目の測定結果

項目名	平成22年度				平成6～21年度				指針値 (mg/L以下)
	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	
クロホルム	713	0	0	25	8,119	0	0	41	0.060
1,2-ジクロロエタン	540	0	0	20	5,793	0	0	40	0.060
p-ジクロロベンゼン	483	0	0	19	5,699	0	0	40	0.200
トリクロロエタン	283	0	0	17	3,987	0	0	40	0.008
ダイアジン	283	0	0	17	4,043	0	0	40	0.005
フェニトリン (MEP)	283	0	0	17	4,017	0	0	40	0.003
イソプロピル	283	0	0	17	3,958	0	0	40	0.040
ピリン銅 (有機銅)	263	0	0	16	3,880	0	0	40	0.040
クロロホルム (TPN)	283	0	0	17	4,006	0	0	40	0.050
プロピルサミット	295	0	0	18	3,974	0	0	40	0.008
EPN	438	0	0	20	7,834	0	0	41	0.006
ジクロロメタン (DVP)	283	0	0	17	3,915	0	0	40	0.008
フェノール (BPMC)	283	0	0	17	3,909	0	0	40	0.030
イソプロピル (IBP)	283	0	0	17	3,872	0	0	40	0.008
カルニトリン (CNP)	306	0	0	17	4,315	-	-	41	-
トルエン	550	0	0	21	6,235	0	0	41	0.600
キシレン	550	0	0	21	6,239	1	0.0	41	0.400
フタル酸ジエチルキシル	207	0	0	15	3,977	1	0.0	40	0.060
ニッケル	362	0	0	20	5,365	-	-	40	-
トリブチル	293	0	0	18	4,282	2	0.0	40	0.070
アンチモン	306	0	0	19	5,263	1	0.0	40	0.020
ピリンクロホルム	169	0	0	13	1,027	0	0	12	0.0004
全マンガン	395	46	11.6	19	1,923	196	10.2	20	0.200
ウラン	231	4	1.7	15	1,228	3	0.2	15	0.002

注1：都道府県の水質測定計画に基づき測定された結果をとりまとめたものである。

注2：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6～21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。

・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

環境省は、毎年度、都道府県及び水質汚濁防止法政令市（以下、「都道府県等」という）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数値が変更される場合があるため、本調査結果は昨年度に公表された平成 21 年度末までの地下水汚染事例の調査結果に、平成 22 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。

水質汚濁防止法政令市...水質汚濁防止法（以下、「水濁法」という）第 28 条第 1 項の政令で定める 108（平成 22 年度末現在）の市

(1) 調査対象事例

平成 22 年度末（平成 23 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：同地域の施肥と家畜排せつ物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、「5. 汚染原因の状況」以降の集計において集計対象外とした。

表 1 - 1 環境基準超過状況による分類

事例分類	内容
超過事例	平成 22 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

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 (注1)	<u>次の項目の、単独又は複数項目による事例</u> 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、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	<u>次の項目の、単独又は複数項目による事例</u> 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	<u>次の項目の、単独による事例</u> 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	<u>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</u> (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（平成 22 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 6,463 件であった。

VOC 事例は 2,265 件で、その内訳は「超過」が 1,027 件（45%）、「一時達成」が 390 件（17%）、「改善」が 703 件（31%）、「調査不能」が 145 件（6%）であった。

重金属等事例は 1,525 件で、その内訳は「超過」が 989 件（65%）、「一時達成」が 184 件（12%）、「改善」が 223 件（15%）、「調査不能」が 129 件（8%）であった。

硝酸・亜硝酸事例は 2,546 件で、その内訳は「超過」が 1,676 件（66%）、「一時達成」が 419 件（16%）、「改善」が 320 件（13%）、「調査不能」が 131 件（5%）であった。

以上より、VOC 事例の改善が比較的進んでおり、硝酸・亜硝酸事例が進んでいないことがわかる。

表 2 - 1 事例件数

環境基準超過状況	件数				
	合計	VOC	重金属等	硝酸・亜硝酸	複合汚染
合計	6,463	2,265	1,525	2,546	127
超過事例 （平成 22 年度末現在、いずれかの項目で環境基準を超過している。）	3,775	1,027	989	1,676	83
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。）	1,005	390	184	419	12
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。）	1,271	703	223	320	25
調査不能事例 （井戸の廃止等により調査できなくなった。）	412	145	129	131	7

(1) 項目別事例件数

全事例 6,463 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(1,676 件)、砒素(630 件)、テトラクロロエチレン(591 件)、トリクロロエチレン(408 件)、1,2-ジクロロエチレン(387 件)、ふっ素(279 件)、ほう素(114 件)、ベンゼン(111 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(100%)、塩化ビニルモノマー(97%)、ふっ素(74%)、ほう素(72%)、砒素(68%)、硝酸・亜硝酸(66%)であった。このうち、塩化ビニルモノマー、1,4-ジオキサンの上位 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り、平成 21 年度から汚染事例の対象として計上したため割合は必然的に高くなる。ふっ素、ほう素、砒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、高い順にベンゼン(41%)、1,1,1-トリクロロエタン(40%)、鉛(34%)、カドミウム(30%)であった。

表 2 - 2 全事例の項目の内訳

項目	合計	件数					
		超過事例		一時達成事例	改善事例	調査不能事例	
		超過している項目	現在は超過していない項目(注2)				
V O C	ジクロロメタン	55	17	12	11	14	1
	四塩化炭素	108	35	21	26	24	2
	塩化ビニルモノマー	59	57	2	0	0	0
	1,2-ジクロロエタン	82	30	23	11	16	2
	1,1-ジクロロエチレン	240	33	116	40	45	6
	1,2-ジクロロエチレン	739	387	119	81	114	38
	1,1,1-トリクロロエタン	117	10	32	21	47	7
	1,1,2-トリクロロエタン	38	11	15	7	5	0
	トリクロロエチレン	1,096	408	166	179	273	70
	テトラクロロエチレン	1,337	591	77	223	349	97
	1,3-ジクロロプロペン	0	0	0	0	0	0
	ベンゼン	233	111	7	16	96	3
	1,4-ジオキサン	5	5	0	0	0	0
重金属等	カドミウム	10	4	2	1	3	0
	全シアン	37	21	4	2	9	1
	鉛	240	76	23	40	81	20
	六価クロム	56	27	3	11	13	2
	砒素	928	630	17	99	98	84
	総水銀	104	47	4	18	24	11
	アルキル水銀	0	0	0	0	0	0
	P C B	7	2	1	1	2	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	20	12	3	1	2	2
	ふっ素	379	279	10	33	30	27
ほう素	159	114	7	12	13	13	
硝酸・亜硝酸	2,546	1,676	0	419	320	131	
母数	6,463	3,775		1,005	1,271	412	

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の(外数)。

注3：平成21年11月に環境基準項目に追加された塩化ビニルモノマー、1,2-ジクロロエチレン、1,4-ジオキサンを平成21年度にVOC事例に追加した。また、平成21年11月まで環境基準項目であったシス-1,2-ジクロロエチレンについては、シス体単体で環境基準値0.04mg/Lを超過している事例を、1,2-ジクロロエチレンの超過による汚染事例として集計した。

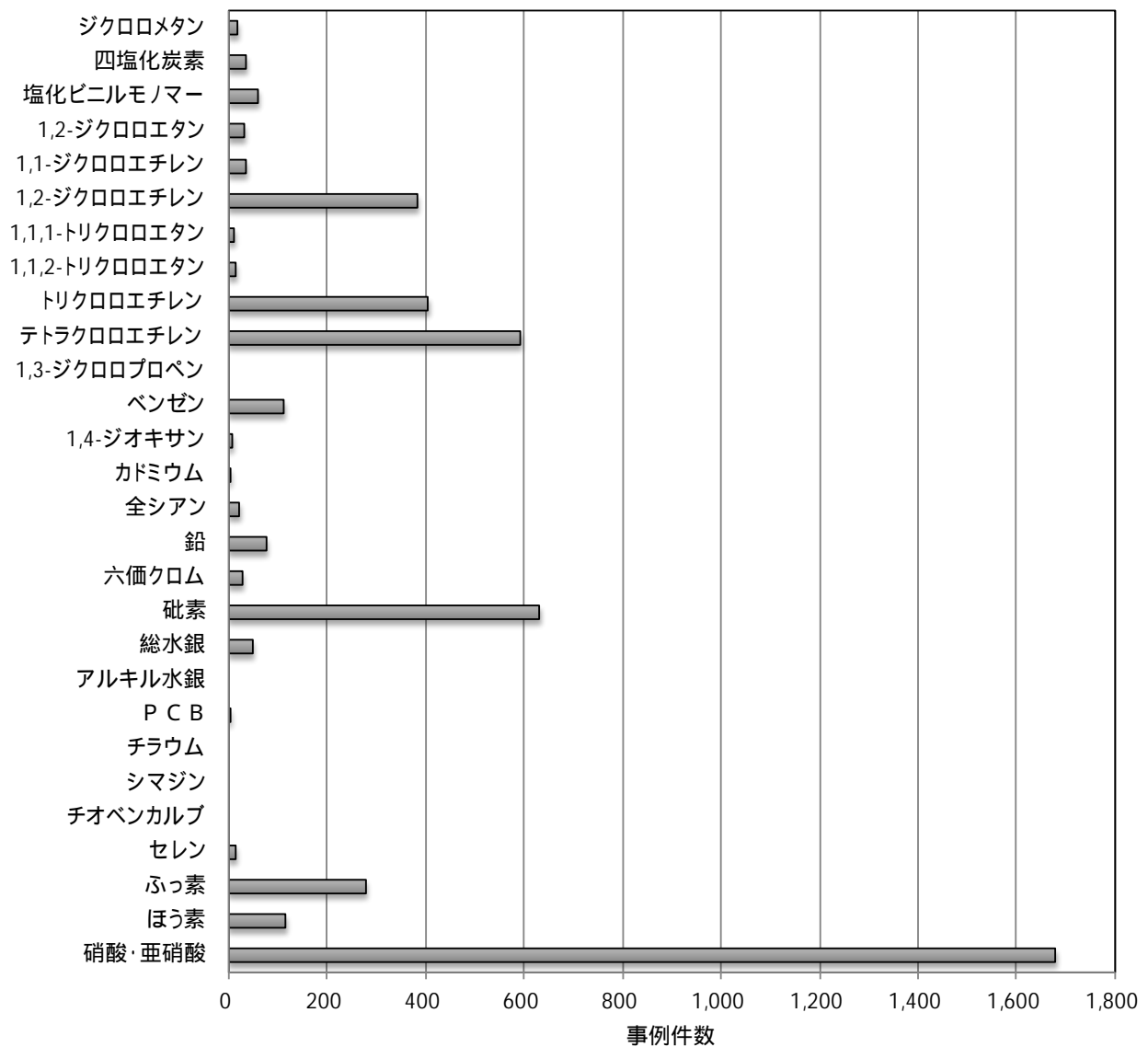


図 2 - 1 超過事例の超過している項目の内訳

(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 (V O C)

都道府県		件数				
		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・東北	北海道	50	24	8	14	4
	青森	9	3	3	3	0
	岩手	36	8	7	18	3
	宮城	34	7	2	16	9
	秋田	12	5	0	7	0
	山形	18	7	4	6	1
	福島	84	23	39	17	5
関東	茨城	36	15	13	8	0
	栃木	85	23	17	45	0
	群馬	36	15	13	6	2
	埼玉	137	64	19	44	10
	千葉	260	131	33	78	18
	東京	57	24	15	13	5
	神奈川	198	99	23	66	10
北陸・中部	新潟	83	42	23	18	0
	富山	4	2	1	1	0
	石川	15	4	8	3	0
	福井	26	15	7	4	0
	山梨	24	6	7	9	2
	長野	76	38	9	19	10
	岐阜	34	26	5	1	2
	静岡	48	17	8	23	0
近畿	愛知	228	140	27	53	8
	三重	47	31	8	8	0
	滋賀	39	21	1	17	0
	京都	37	12	11	10	4
	大阪	134	59	10	56	9
	兵庫	54	29	7	14	4
	奈良	11	6	2	3	0
中国・四国	和歌山	3	2	1	0	0
	鳥取	2	1	0	0	1
	島根	4	1	2	1	0
	岡山	41	13	1	21	6
	広島	11	6	1	2	2
	山口	18	10	2	6	0
	徳島	2	2	0	0	0
	香川	9	3	5	1	0
九州・沖縄	愛媛	23	1	12	10	0
	高知	6	2	3	1	0
	福岡	92	40	5	29	18
	佐賀	12	5	0	6	1
	長崎	11	7	2	1	1
	熊本	48	18	9	21	0
	大分	16	6	3	6	1
	宮崎	21	8	6	4	3
鹿児島	27	6	4	13	4	
沖縄	7	0	4	1	2	
合計 (全国計)		2,265	1,027	390	703	145

表 2 - 4 都道府県別の事例件数（重金属等）

都道府県		件数				
		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・東北	北海道	34	25	2	7	0
	青森	26	19	0	5	2
	岩手	25	10	3	12	0
	宮城	48	19	2	13	14
	秋田	8	7	1	0	0
	山形	23	18	3	0	2
	福島	9	6	3	0	0
関東	茨城	42	23	17	2	0
	栃木	18	6	2	10	0
	群馬	16	13	3	0	0
	埼玉	61	39	5	11	6
	千葉	193	148	16	20	9
	東京	24	8	5	7	4
	神奈川	47	24	6	14	3
北陸・中部	新潟	98	81	11	5	1
	富山	12	6	4	1	1
	石川	15	9	4	2	0
	福井	10	7	2	0	1
	山梨	6	4	1	0	1
	長野	14	8	2	1	3
	岐阜	42	27	2	1	12
	静岡	16	7	5	3	1
愛知	127	77	14	26	10	
近畿	三重	21	19	0	2	0
	滋賀	32	24	2	6	0
	京都	29	13	2	8	6
	大阪	99	59	8	22	10
	兵庫	69	38	10	14	7
	奈良	14	2	2	7	3
	和歌山	7	4	0	3	0
中国・四国	鳥取	20	11	3	0	6
	島根	8	4	0	4	0
	岡山	24	17	3	2	2
	広島	27	16	10	1	0
	山口	9	8	1	0	0
	徳島	0	0	0	0	0
	香川	5	3	0	0	2
	愛媛	9	4	4	1	0
	高知	2	0	1	1	0
九州・沖縄	福岡	121	102	11	2	6
	佐賀	7	3	2	2	0
	長崎	12	7	3	1	1
	熊本	39	33	3	1	2
	大分	11	9	1	1	0
	宮崎	1	1	0	0	0
	鹿児島	23	14	1	1	7
沖縄	22	7	4	4	7	
合計（全国計）		1,525	989	184	223	129

表 2 - 5 都道府県別の事例件数（硝酸・亜硝酸）

都道府県		件数				
		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・東北	北海道	84	52	23	4	5
	青森	50	23	11	9	7
	岩手	47	11	7	26	3
	宮城	35	12	4	12	7
	秋田	11	7	3	0	1
	山形	17	11	3	3	0
	福島	28	16	7	3	2
関東	茨城	162	111	44	6	1
	栃木	67	45	10	12	0
	群馬	344	339	3	2	0
	埼玉	200	127	53	16	4
	千葉	398	369	16	8	5
	東京	63	20	15	14	14
	神奈川	146	76	31	27	12
北陸・中部	新潟	12	7	3	2	0
	富山	3	1	2	0	0
	石川	5	0	4	1	0
	福井	4	2	2	0	0
	山梨	14	8	5	0	1
	長野	86	40	12	17	17
	岐阜	14	10	1	1	2
	静岡	10	5	4	0	1
近畿	愛知	62	35	13	12	2
	三重	14	14	0	0	0
	滋賀	15	5	2	7	1
	京都	9	5	1	2	1
	大阪	69	32	4	29	4
	兵庫	49	23	17	9	0
	奈良	26	5	5	10	6
中国・四国	和歌山	68	42	0	26	0
	鳥取	6	3	3	0	0
	島根	3	3	0	0	0
	岡山	13	11	1	1	0
	広島	14	3	9	0	2
	山口	2	1	1	0	0
	徳島	8	5	2	1	0
	香川	22	10	9	2	1
九州・沖縄	愛媛	44	24	19	1	0
	高知	12	5	4	3	0
	福岡	92	70	10	9	3
	佐賀	3	0	0	3	0
	長崎	23	11	8	2	2
	熊本	72	32	24	10	6
	大分	29	7	6	8	8
	宮崎	11	8	2	1	0
鹿児島	66	29	15	9	13	
沖縄	14	1	1	12	0	
合計（全国計）		2,546	1,676	419	320	131

表 2 - 6 都道府県別の事例件数（複合汚染）

都道府県		件数				
		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・東北	北海道	0	0	0	0	0
	青森	1	0	1	0	0
	岩手	2	0	0	1	1
	宮城	0	0	0	0	0
	秋田	1	0	0	1	0
	山形	0	0	0	0	0
	福島	2	0	1	1	0
関東	茨城	0	0	0	0	0
	栃木	1	1	0	0	0
	群馬	6	5	0	1	0
	埼玉	10	6	0	4	0
	千葉	9	7	1	1	0
	東京	1	1	0	0	0
	神奈川	19	14	2	3	0
北陸・中部	新潟	3	1	0	1	1
	富山	0	0	0	0	0
	石川	0	0	0	0	0
	福井	1	1	0	0	0
	山梨	1	1	0	0	0
	長野	4	3	1	0	0
	岐阜	0	0	0	0	0
	静岡	1	0	0	1	0
近畿	愛知	24	19	2	1	2
	三重	5	5	0	0	0
	滋賀	0	0	0	0	0
	京都	1	1	0	0	0
	大阪	21	11	1	8	1
	兵庫	2	0	0	0	2
	奈良	1	1	0	0	0
中国・四国	和歌山	0	0	0	0	0
	鳥取	0	0	0	0	0
	島根	0	0	0	0	0
	岡山	1	1	0	0	0
	広島	2	1	1	0	0
	山口	0	0	0	0	0
	徳島	0	0	0	0	0
	香川	0	0	0	0	0
九州・沖縄	愛媛	0	0	0	0	0
	高知	0	0	0	0	0
	福岡	1	0	0	1	0
	佐賀	2	2	0	0	0
	長崎	0	0	0	0	0
	熊本	3	2	0	1	0
	大分	0	0	0	0	0
	宮崎	1	0	1	0	0
鹿児島	0	0	0	0	0	
沖縄	1	0	1	0	0	
合計（全国計）		127	83	12	25	7

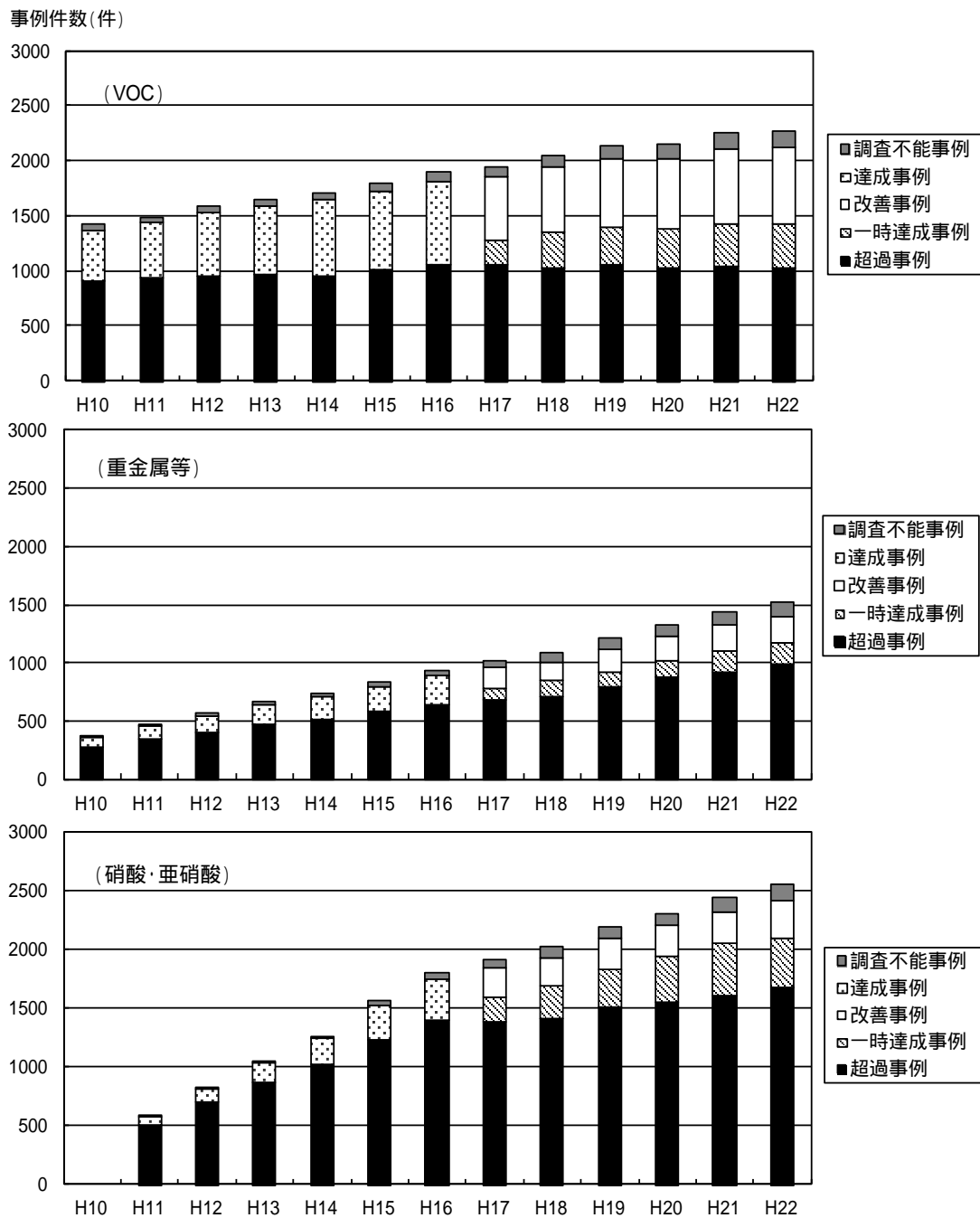
2.2 事例件数の推移

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、超過事例件数は約1,000件前後で推移している。

重金属等事例の件数は、平成10年度から平成22年度までに、約1,100件増加し、超過事例件数も増加し続けている。

硝酸・亜硝酸事例の件数は、平成11年度から平成22年度までに、約5倍と大幅に増加している。また、超過事例件数は、平成19年度に1,500件を超え、平成20年度以降も僅かに増加している。



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 6,463 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ている。その後減少し、ここ数年は概ね横ばいで推移している。平成 22 年度における汚染判明件数が最も多い事例は、硝酸・亜硝酸の事例であり、132 件の新たな汚染が確認された。

表 2 - 7 汚染判明年度ごとの事例件数

汚染判明年度	合計		件数							
			VOC		重金属等	硝酸・亜硝酸		複合汚染		
昭和 58 年度以前	75	(39)	63	(30)	9	(6)	2	(2)	1	(1)
59 年度	55	(29)	50	(27)	4	(2)	0	(0)	1	(0)
60 年度	72	(34)	72	(34)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
61 年度	44	(23)	44	(23)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
62 年度	61	(34)	55	(32)	2	(0)	2	(2)	2	(0)
63 年度	98	(46)	94	(45)	0	(0)	2	(0)	2	(1)
平成 元年度	236	(141)	215	(126)	16	(13)	2	(0)	3	(2)
2 年度	208	(117)	178	(99)	21	(12)	4	(2)	5	(4)
3 年度	144	(75)	120	(63)	18	(9)	5	(2)	1	(1)
4 年度	115	(59)	91	(44)	15	(8)	4	(4)	5	(3)
5 年度	136	(63)	57	(33)	54	(22)	23	(7)	2	(1)
6 年度	146	(84)	62	(34)	54	(37)	30	(13)	0	(0)
7 年度	160	(85)	62	(36)	42	(25)	56	(24)	0	(0)
8 年度	162	(101)	54	(36)	54	(37)	54	(28)	0	(0)
9 年度	183	(102)	41	(23)	56	(33)	82	(42)	4	(4)
10 年度	266	(179)	134	(100)	37	(22)	90	(53)	5	(4)
11 年度	336	(235)	89	(64)	71	(40)	173	(130)	3	(1)
12 年度	413	(332)	83	(64)	102	(77)	218	(182)	10	(9)
13 年度	384	(302)	64	(44)	78	(62)	233	(191)	9	(5)
14 年度	385	(305)	63	(46)	79	(59)	237	(195)	6	(5)
15 年度	445	(355)	71	(55)	81	(55)	285	(239)	8	(6)
16 年度	411	(322)	88	(55)	104	(80)	211	(181)	8	(6)
17 年度	347	(280)	97	(62)	99	(80)	143	(133)	8	(5)
18 年度	344	(286)	91	(59)	101	(90)	135	(124)	17	(13)
19 年度	359	(318)	80	(59)	121	(108)	151	(145)	7	(6)
20 年度	311	(288)	49	(42)	115	(106)	137	(132)	10	(8)
21 年度	298	(280)	60	(47)	98	(96)	135	(132)	5	(5)
22 年度	269	(266)	38	(35)	94	(94)	132	(132)	5	(5)
母数	6,463	(4,780)	2,265	(1,417)	1,525	(1,173)	2,546	(2,095)	127	(95)

注：括弧内の数値は、平成 22 年度末時点の「超過事例」及び「一時達成事例」の合計数。(内数)

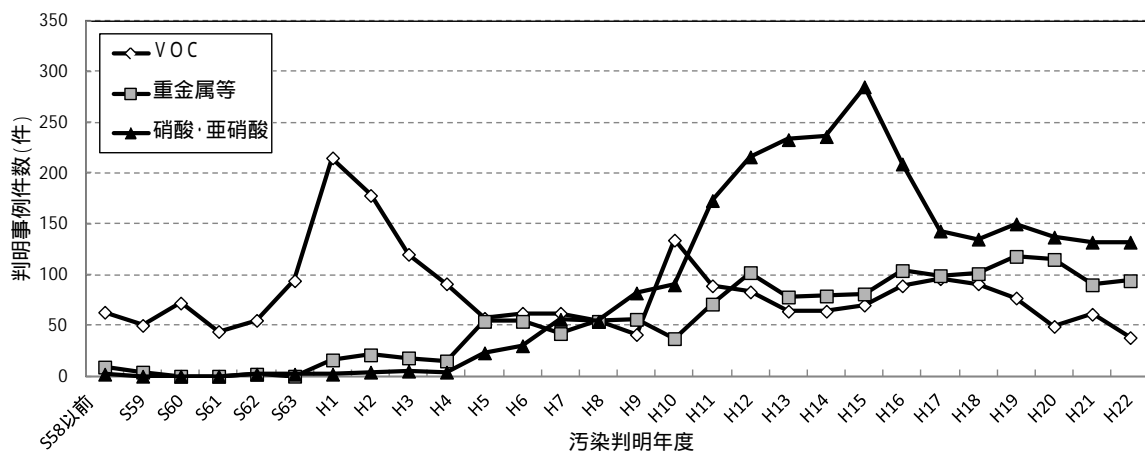


図 2 - 3 汚染判明件数の推移 (3 分類)

2.4 汚染判明の経緯

全事例 6,463 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」(4,009 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」(770 件、VOC 事例の 34%) 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」(578 件、同 25%) の他、「事業者等の自主的な調査」(504 件、同 22%) 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 71%、硝酸・亜硝酸事例の 84%) 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 (複数回答有り)	件数				
	合計	VOC	重金属等	硝酸・ 亜硝酸	複合 汚染
水濁法の測定計画に基づく調査	4,009	770	1,082	2,140	17
水濁法等に基づく立入調査	112	106	5	1	0
ダイオキシン類対策特別措置法に基づく調査	1	0	0	1	0
土壌汚染対策法に基づく調査	39	21	11	0	7
条例・要綱等に基づく調査	108	72	26	0	10
地方公共団体による飲用井戸、上水道水質調査	307	151	57	97	2
上記以外の国や地方公共団体による調査	1,015	578	130	289	18
事業者等の自主的な調査	773	504	193	9	67
住民からの申し出等	121	83	23	9	6
その他	181	113	43	10	15
母 数	6,463	2,265	1,525	2,546	127

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。

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 6,463 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」 (3,570 件、全事例の 55%)
- ・「個人等の飲用水」 (1,607 件、同 25%)
- ・「工業用水」 (827 件、同 13%)
- ・「農業用水」 (438 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」 (5,691 件、全事例の 88%)
- ・「上水道への切り替え」 (1,445 件、同 22%)
- ・「浄水器設置又はその補助や指導等」 (181 件、同 3%)
- ・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 39% 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

汚染判明以前の地下水の用途 (複数回答有り)	件 数											
	母数	飲用指導等の措置の実施状況 (複数回答有り)										
		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		特に対応していない		
		H22 判明	H22 判明	H22 判明	H22 判明	H22 判明	H22 判明	H22 判明	H22 判明			
上水道源	77 (59)	1	69 (54)	1	20 (17)	0	7 (6)	0	22 (12)	0	3 (3)	0
個人等の飲用水	1,607 (1,340)	101	1,523 (1,276)	97	628 (526)	37	121 (116)	6	193 (127)	2	11 (6)	0
生活用水	3,570 (2,843)	143	3,321 (2,672)	138	943 (758)	22	90 (79)	6	429 (309)	8	130 (83)	1
工業用水	827 (569)	28	740 (509)	22	187 (133)	0	26 (18)	0	171 (114)	3	50 (37)	5
農業用水	438 (346)	23	416 (332)	23	97 (73)	0	20 (17)	0	49 (36)	0	12 (7)	0
その他	113 (99)	9	79 (70)	8	6 (6)	0	1 (1)	1	6 (6)	1	29 (24)	0
利用していない	1,045 (609)	29	717 (416)	20	70 (40)	0	6 (4)	0	117 (65)	3	238 (134)	6
不明	402 (225)	8	349 (198)	6	95 (76)	1	4 (4)	0	91 (42)	0	29 (12)	1
母 数	6,463 (4,780)	269	5,691 (4,275)	244	1,445 (1,134)	39	181 (161)	7	859 (554)	15	479 (295)	13

注 1 : 括弧内の数値は、平成 22 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る」は565件(超過事例の15%)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る」が7件、「災害用井戸で環境基準超過がある」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 (複数回答有り)	件数				
	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る(1)	565	68	105	390	2
水道源井戸で環境基準超過がある(2)	7	3	3	1	0
災害用井戸で環境基準超過がある(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る(4)	19	6	6	7	0
上記に該当しない	3,177	950	872	1,274	81
母数	3,775	1,027	989	1,676	83

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2～4を除く)、その取水口で環境基準超過がある。

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る。

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る。

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る。

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 6,463 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 4,426 件（全事例の 68%）、「調査中」が 198 件（同 3%）、「調査実施予定」が 178 件（同 3%）であり、74%の事例で汚染範囲の把握が行われ又は行われる予定である。

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 93%、重金属等事例が 72%、硝酸・亜硝酸事例が 58%であり、硝酸・亜硝酸事例の汚染範囲把握が比較的進んでいないと言える。

表 4 - 1 汚染範囲の把握状況

汚染範囲の把握状況	件数				
	合計	VOC	重金属等	硝酸・亜硝酸	複合汚染
把握済み	4,426	2,032	985	1,295	114
調査中	198	59	61	75	3
調査実施予定	178	13	47	117	1
予定なし	1,660	160	432	1,059	9
母数	6,463	2,265	1,525	2,546	127

注：一部無回答があるため、各件数の合計と母数は必ずしも一致しない。

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)6,051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」(3,443件、母数の57%)、「実施予定」(386件、同6%)、「終了」(978件、同16%)、「実施していない」(1,086件、同18%)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71%、重金属等事例が59%、硝酸・亜硝酸事例が59%である。

表4-2 継続監視調査の実施状況

継続監視調査の実施状況	件数				
	合計	VOC	重金属等	硝酸・亜硝酸	複合汚染
現在、実施中である	3,443	1,426	712	1,225	80
実施予定である	386	71	115	192	8
終了した	978	477	207	272	22
実施していない	1,086	117	314	649	6
不明	158	29	48	77	4
母数	6,051	2,120	1,396	2,415	120

注：一部無回答があるため、各件数の合計と母数は必ずしも一致しない。

継続監視の実施頻度の回答があった3,443件についてその頻度と件数を表4-3に示す。「1回/年」2,094件(61%)と「2回/年」758件(22%)がほとんどを占めている。

表4-3 継続監視調査の調査頻度

継続監視調査の調査頻度	件数
0.5回/年未満	59
0.5回/年以上～1回/年未満	56
1回/年	2,094
2回/年	758
3回/年	15
4回/年	266
5回/年	9
6回/年	28
7～11回/年	6
12回/年	86
14回/年	5
24回/年	3
26～52回/年	11
その他・不明	47
母数	3,443

(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3,829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」(母数の90%)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(278件、VOC事例の19%)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 実施主体 (複数回答有り)	件数				
	合計	VOC	重金属等	硝酸・ 亜硝酸	複合 汚染
自治体	3,462	1,281	726	1,414	41
事業者(汚染原因者)	400	278	80	1	41
事業者(土地所有者)	147	78	46	2	21
その他	20	3	17	0	0
母数	3,829	1,497	827	1,417	88

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6,051件について、汚染原因の把握状況を表5-1、図5-1に示す。

汚染原因が「特定又は推定」されているのは、VOC事例が56%、重金属等事例が72%、硝酸・亜硝酸事例が54%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46%と、他と比較して非常に高かった。この理由として、以下のことが考えられる。

- ・ 汚染源に係る情報が不足している。
- ・ 状況的に汚染原因は想定できるが、特定は難しい。
- ・ 硝酸・亜硝酸の汚染は広範囲におよぶことが多く、原因究明調査が困難である。

このように、硝酸・亜硝酸事例の原因究明調査実施の困難性が多数挙げられている。

表5-1 汚染原因の把握状況

汚染原因の把握状況	件数					
	合計	VOC	重金属等	硝酸・亜硝酸	複合汚染	
特定又は推定	3,599 (2,972)	1,191 (816)	1,010 (893)	1,316 (1,200)	82 (64)	
小計	2,452 (1,808)	929 (602)	386 (280)	1,099 (895)	38 (31)	
不明	調査完了したが不明	1,370 (895)	659 (398)	232 (149)	452 (328)	27 (20)
	調査中	227 (197)	119 (101)	28 (28)	76 (64)	4 (4)
	調査実施予定	159 (146)	41 (39)	50 (45)	67 (61)	1 (1)
	調査実施予定なし	696 (570)	110 (64)	76 (58)	504 (442)	6 (6)
母数	6,051 (4,780)	2,120 (1,417)	1,396 (1,173)	2,415 (2,095)	120 (95)	

注1：括弧内の数値は、平成22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：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。

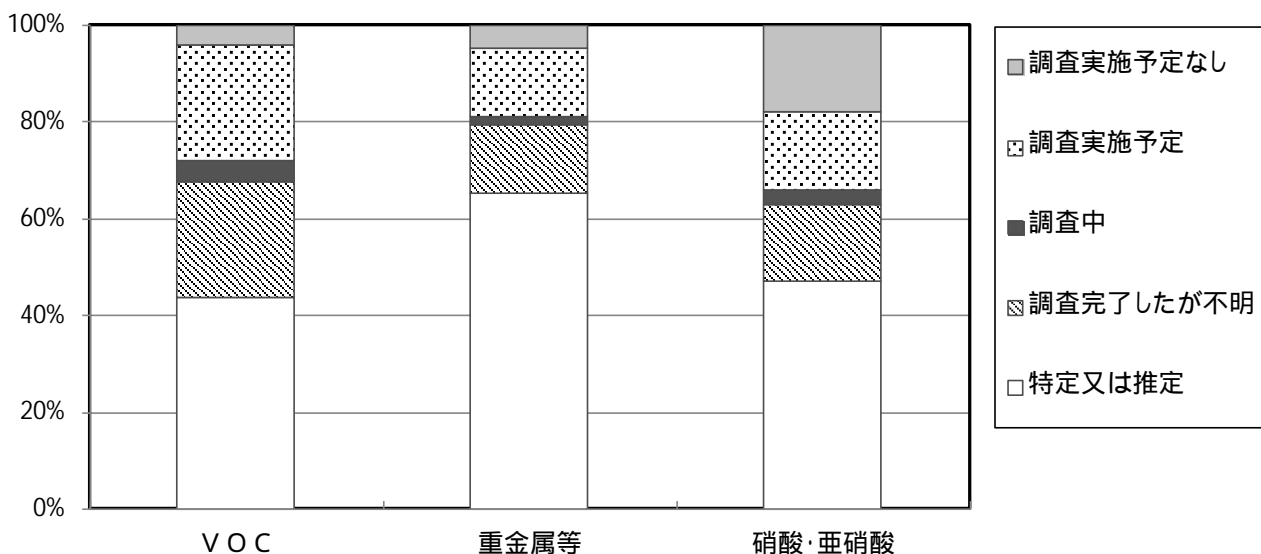


図5-1 汚染原因の把握状況

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3,599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。

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」 (1,128件、母数の95%)

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」 (177件、同15%)

(重金属等事例)

・「自然的要因」 (852件、母数の84%)

・「工場・事業場」 (115件、同11%)

・「廃棄物」 (28件、同3%)

(硝酸・亜硝酸事例)

・「施肥」 (1,226件、母数の93%)

・「家畜排せつ物」 (552件、同42%)

・「生活排水」 (536件、同41%)

その他の汚染原因として以下のようなものが挙げられていた。

- ・鉛を使用した井戸配管からの溶出による汚染(鉛)
- ・過去に使用した農薬による汚染(砒素)
- ・浄化槽の工事による汚染(硝酸・亜硝酸)

表5-2 汚染原因(項目分類別)

汚染原因 (複数回答有り)	件数				
	合計	VOC	重金属等	硝酸・亜硝酸	複合汚染
工場・事業場	1,320 (927)	1,128 (777)	115 (91)	0 (0)	77 (59)
廃棄物	218 (158)	177 (122)	28 (26)	3 (2)	10 (8)
家畜排せつ物	552 (521)	0 (0)	0 (0)	552 (521)	0 (0)
施肥	1,226 (1,116)	0 (0)	0 (0)	1,226 (1,116)	0 (0)
生活排水	536 (507)	0 (0)	0 (0)	536 (507)	0 (0)
自然的要因	869 (785)	0 (0)	852 (768)	17 (17)	0 (0)
その他	67 (46)	38 (25)	21 (13)	8 (8)	0 (0)
母数	3,599 (2,972)	1,191 (815)	1,010 (893)	1,316 (1,200)	82 (64)

注1：括弧内の数値は、平成22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：下の例の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)の両方にチェックされている例がある。

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。

表 5 - 3 汚染原因 (項目別)

汚染原因	母数	VOC														重金属											硝酸・亜硝酸		
		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	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	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
		工場・事業場	1,320	39	32	41	54	159	464	70	21	590	636	0	197	4	7	27	37	43	56	13	0	4	0	0		0	10
廃棄物	218	4	7	5	11	16	54	20	3	76	132	0	5	1	1	2	14	2	16	7	0	0	0	0	0	10	8	3	
施肥	1,226	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	1,226
家畜排泄物	552	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	552
生活排水	536	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	536
自然由来	869	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	0	594	42	0	0	0	0	0	1	188	67	17	
その他	67	1	3	1	1	3	8	5	1	15	25	0	2	0	0	3	11	3	6	0	0	2	0	0	0	1	1	8	
合計	3,599	42	40	43	62	166	480	74	23	623	678	0	203	4	7	32	101	46	665	60	0	6	0	0	11	252	105	1,316	

注 1：1 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。

注 2：平成 21 年 11 月に環境基準項目に追加された塩化ビニルモノマー、1,2-ジクロロエチレン、1,4-ジオキサンを平成 21 年度に VOC 事例に追加した。また、平成 21 年 11 月まで環境基準項目であったシス-1,2-ジクロロエチレンについては、シス体単体のみで環境基準値 0.04mg/L を超過している事例については、1,2-ジクロロエチレンの超過による汚染事例として集計した。

5.3 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、鉛（41件）、砒素（594件）、総水銀（42件）、セレン（1件）、ふっ素（188件）、ほう素（67件）、硝酸・亜硝酸（17件）の7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869件について、その判断根拠を表5-4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」（624件、母数の72%）
- ・「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」（289件、同33%）

表5-4 自然的要因による汚染と判断した根拠

自然的要因と判断した根拠 (複数回答有り)	件数							
	合計	鉛	砒素	総水銀	セレン	ふっ素	ほう素	硝酸・ 亜硝酸
ボーリング調査、地質調査の実施により判断	32	2	25	6	0	2	0	0
水質の解析や土壌ガスの解析により判断	182	15	128	12	0	24	19	0
地理的・地質的特徴から判断	199	7	121	4	0	61	31	2
周辺に発生源が存在しない	624	31	456	22	1	111	42	13
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	289	5	203	20	0	78	14	0
その他	31	3	20	0	0	8	6	2
根拠不明	20	3	12	1	0	0	0	4
母数	869	41	594	42	1	188	67	17

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1,320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、1,268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				
	合計	VOC	重金属等	硝酸・亜硝酸	複合汚染
特定又は推定	1,268 (890)	1,078 (741)	114 (90)	0 (0)	76 (59)
不明	52 (37)	50 (36)	1 (1)	0 (0)	1 (0)
母数	1,320 (927)	1,128 (777)	115 (91)	0 (0)	77 (59)

注：括弧内の数値は、平成22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1,268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」（344件、母数の27%）
- ・「金属製品製造業」（150件、同12%）
- ・「その他の小売業」（149件、同12%）

- ・「輸送用機械器具製造業」（106件、同8%）
- ・「電子部品・デバイス製造業」（86件、同7%）

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禁止されている。

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208件（16%）、「平成元年度以降」が383件（30%）、「不明」が677件（53%）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。

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

業種	件数						汚染原因行為が終了した時期		
	合計	H22 判明	VOC	重金属等	硝酸・亜硝酸	複合汚染	平成元年度 より前	平成元年度 以降	不明
農業	3 (2)	1 (1)	3 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	1 (1)	1 (1)
繊維工業	34 (27)	3 (3)	30 (24)	3 (3)	0 (0)	1 (0)	7 (5)	7 (5)	20 (17)
化学工業	59 (48)	1 (1)	38 (30)	8 (6)	0 (0)	13 (12)	11 (7)	19 (17)	29 (24)
ゴム製品製造業	15 (14)	1 (1)	15 (14)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (4)	5 (4)	6 (6)
非鉄金属製造工業	30 (21)	0 (0)	22 (14)	6 (6)	0 (0)	2 (1)	6 (6)	9 (7)	15 (8)
金属製品製造業	150 (104)	4 (4)	105 (72)	34 (24)	0 (0)	11 (8)	27 (18)	49 (40)	74 (46)
はん用機械器具製造業	54 (39)	1 (1)	45 (31)	4 (4)	0 (0)	5 (4)	6 (5)	15 (12)	33 (22)
生産用機械器具製造業	31 (20)	0 (0)	28 (17)	2 (2)	0 (0)	1 (1)	7 (6)	6 (2)	18 (12)
業務用機械器具製造業	33 (24)	0 (0)	28 (19)	1 (1)	0 (0)	4 (4)	3 (3)	11 (10)	19 (11)
電子部品・デバイス製造業	86 (60)	0 (0)	75 (52)	8 (7)	0 (0)	3 (1)	17 (13)	14 (10)	55 (37)
電気機械器具製造業	74 (53)	2 (2)	61 (43)	6 (4)	0 (0)	7 (6)	18 (13)	16 (13)	40 (27)
情報通信機械器具製造業	44 (30)	0 (0)	37 (26)	2 (1)	0 (0)	5 (3)	7 (5)	10 (8)	27 (17)
輸送用機械器具製造業	106 (87)	3 (3)	86 (71)	8 (5)	0 (0)	12 (11)	19 (17)	27 (19)	60 (51)
ガス業	13 (9)	0 (0)	3 (1)	6 (5)	0 (0)	4 (3)	8 (7)	1 (0)	4 (2)
その他の小売業	149 (72)	9 (7)	146 (71)	1 (0)	0 (0)	2 (1)	6 (6)	84 (35)	59 (31)
洗濯・理容・美容・浴場業	344 (244)	1 (1)	339 (242)	0 (0)	0 (0)	5 (2)	62 (49)	88 (74)	194 (121)
廃棄物処理業	9 (8)	0 (0)	9 (8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (5)	4 (3)
その他	106 (80)	4 (4)	74 (52)	25 (22)	0 (0)	7 (6)	25 (17)	31 (25)	50 (38)
母 数	1,268 (890)	30 (28)	1,078 (741)	114 (90)	0 (0)	76 (59)	208 (158)	383 (272)	677 (460)

注 1：括弧内の数値は、平成 22 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）

業種	合計	VOC													重金属																	
		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	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	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			
農業	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
繊維工業	34	0	0	0	1	2	12	0	0	14	25	0	1	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
化学工業	59	8	9	6	19	7	18	2	4	23	25	0	14	3	2	0	7	1	15	6	0	2	0	0	0	4	9	3	0	0		
ゴム製品製造業	15	1	1	2	0	4	7	3	0	11	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
非鉄金属製造工業	30	0	2	0	0	6	11	2	0	21	11	0	0	0	1	0	2	1	3	0	0	0	0	0	0	3	4	2	0	0		
金属製品製造業	150	4	5	7	5	22	58	11	3	92	35	0	0	0	0	8	4	24	6	0	0	1	0	0	0	0	8	11	0	0		
はん用機械器具製造業	54	0	3	3	4	10	25	3	0	41	23	0	2	0	0	0	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0		
生産用機械器具製造業	31	0	1	0	1	5	14	3	0	24	15	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0		
業務用機械器具製造業	33	1	1	1	2	6	14	7	0	25	17	0	1	0	1	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0		
電子部品・デバイス製造	86	1	0	5	2	11	43	8	1	65	24	0	0	0	0	2	4	0	1	0	0	0	0	0	0	1	8	0	0	0		
電気機械器具製造業	74	4	0	7	3	13	53	7	3	55	30	0	3	0	2	0	3	0	5	1	0	0	0	0	0	1	5	2	0	0		
情報通信機械器具製造	44	2	1	2	2	10	23	4	1	35	17	0	2	1	0	3	1	1	3	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0		
輸送用機械器具製造業	106	8	4	3	9	32	66	11	4	82	39	0	2	0	0	3	1	8	3	1	0	0	0	0	0	0	4	2	0	0		
ガス業	13	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	6	0	0	10	2	0	2	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0		
その他の小売業	149	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	148	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
洗濯・理容・美容・浴場	344	0	2	6	3	12	112	7	1	96	328	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0		
廃棄物処理業	9	4	0	0	2	5	7	4	2	7	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
その他	106	5	7	1	5	14	31	2	2	49	37	0	16	0	1	1	5	4	8	3	0	1	0	0	0	0	9	8	0	0		
不明	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	0	0	0		
母数	1,268	39	30	40	54	154	460	64	21	575	601	0	196	4	7	27	36	43	55	13	0	4	0	0	0	10	56	31	0	0		

注 1：1 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。

注 2：平成 21 年 11 月に環境基準項目に追加された塩化ビニルモノマー、1,2-ジクロロエチレン、1,4-ジオキサンを平成 21 年度に VOC 事例に追加した。また、平成 21 年 11 月まで環境基準項目であったシス-1,2-ジクロロエチレンについては、シス体単体のみで環境基準値 0.04mg/L を超過している事例については、1,2-ジクロロエチレンの超過による汚染事例として集計した。

6.3 工場・事業場の種類

特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1,268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

指導の内容 (複数回答有り)		件数
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	750
	平成8年6月5日以降に設置者でなくなった者	37
	平成8年6月5日前に設置者でなくなった者	22
廃止（過去、特定事業場等であった）		234
水質汚濁防止法適用外（特定事業場外）		227
その他		47
母数		1,268

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1,268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、1,017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285件（同22%）で実施されていた。その他、「行政指導などの指導」が433件（同34%）、「条例に基づく指導」が276件（同22%）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」、「事業者が所在不明」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
指導を実施（複数回答有り）	1,017 (726)
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	285 (226)
水質汚濁防止法の改善命令	0 (0)
水質汚濁防止法の改善命令を背景とした指導	7 (5)
上記以外の指導	745 (508)
土壌汚染対策法に基づく調査命令	13 (10)
土壌汚染対策法に基づく措置命令	3 (3)
土壌汚染対策法以外の法令に基づく指導	24 (18)
条例に基づく指導	276 (186)
要綱に基づく指導	39 (19)
その他の指導（行政指導など）	433 (309)
指導を実施していない	251 (164)
母数	1,268 (890)

注1：括弧内の数値は、平成22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、以下のようなケースが該当する。

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

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1,017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」 (692件、母数の68%)
- ・「地下水質モニタリングの実施」 (517件、同51%)
- ・「汚染対策の期間」 (109件、同11%)
- ・「有害物質の適正管理・施設の改善等」 (102件、同10%)

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	692
汚染対策の期間	109
地下水質のモニタリング	517
有害物質の適正管理・施設の改善等	102
その他	93
母数	1,017

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 218 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 191 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 135 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	191 (136)
不明	27 (22)
母 数	218 (158)

注：括弧内の数値は、平成 22 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）	135 (97)
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	31 (24)
水質汚濁防止法の改善命令	0 (0)
水質汚濁防止法の改善命令を背景とした指導	1 (1)
上記以外の指導	104 (73)
土壌汚染対策法に基づく調査命令	0 (0)
土壌汚染対策法に基づく措置命令	1 (1)
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	11 (9)
要綱に基づく指導	5 (3)
その他の指導（行政指導など）	73 (49)
指導を実施していない	56 (39)
母 数	191 (136)

注 1：括弧内の数値は、平成 22 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	72
汚染対策の期間	21
地下水質のモニタリング	41
有害物質の適正管理・施設の改善等	30
その他	13
母 数	135

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。

環境省では、平成13年7月に、硝酸・亜硝酸による地下水汚染に対する汚染原因の把握や負荷低減対策等を推進する際の調査及び対策手法を示した「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」を策定した。

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、施肥、家畜排せつ物、生活排水である。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2,415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407件で、硝酸・亜硝酸の事例全体の17%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

連絡組織等の設置状況		合計	件数	
			汚染原因が特定又は推定	汚染原因が不明
小計		407 (385)	340 (334)	67 (51)
連絡組織等 設置済み	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	333 (328)	286 (286)	47 (42)
	汚染地域単位の連絡組織	82 (65)	61 (55)	21 (10)
小計		56 (56)	42 (42)	14 (14)
連絡組織等 設置予定	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	18 (18)	18 (18)	0 (0)
	汚染地域単位の連絡組織	38 (38)	24 (24)	14 (14)
設置の予定なし・無回答		1,952 (1,654)	934 (824)	1,018 (830)
母数		2,415 (2,095)	1,316 (1,200)	1,099 (895)

注1：括弧内の数値は、平成22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。また、平成22年度末時点までに環境省で把握した計画等名称一覧を表8-3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80件で、硝酸・亜硝酸の事例全体の3%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策定状況	件数 (各計画策定状況に該当する事例件数)		
	合計	汚染原因が特定又は推定	汚染原因が不明
策定済み	80 (79)	68 (67)	12 (12)
策定予定	185 (178)	179 (172)	6 (6)
策定の予定なし・無回答	2,150 (1,838)	1,069 (961)	1,081 (877)
母数	2,415 (2,095)	1,316 (1,200)	1,099 (895)

注1：括弧内の数値は、平成22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。

表8-3 硝酸・亜硝酸対策推進計画一覧(平成22年度末時点)

都道府県等	硝酸・亜硝酸対策推進計画等の名称	策定期期
北海道	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素に係る健全な水循環確保のための基本方針	平成16年4月
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素に係る健全な水循環確保のための基本方針に基づく実施要領	平成16年7月
青森県	硝酸性窒素負荷低減推進計画	平成15年2月
山形県	硝酸性窒素削減対策計画	平成17年3月
愛媛県	愛媛県環境保全型農業推進基本方針	平成20年3月(改定)
長崎県	島原半島における硝酸性窒素等による地下水汚染対策の基本方針	平成18年1月
	島原半島窒素負荷低減計画	平成18年10月
熊本県	荒尾地域硝酸性窒素削減計画	平成15年3月
	熊本地域硝酸性窒素削減計画	平成17年3月
熊本市	第2次熊本市硝酸性窒素削減計画	平成22年3月
宮崎県及び鹿児島県	都城盆地硝酸性窒素削減対策基本計画	平成16年6月
	都城盆地硝酸性窒素削減対策実行計画(第1ステップ)	平成17年8月
宮古島市	第2次宮古島市地下水利用基本計画	平成16年3月

注：この調査によって収集した情報のみならず、環境省が以前から把握している内容を含む。

(参考：http://www.env.go.jp/water/chikasui/no3_project/index.html)

8.3 窒素負荷低減対策の実施状況

施肥、家畜排せつ物、生活排水による硝酸・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、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 2,415 件について、窒素負荷低減対策の実施状況を表 8 - 4 に示す。窒素負荷低減対策を実施しているのは 805 件で、硝酸・亜硝酸事例の 33% 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、

- ・ 施肥による汚染事例 1,226 件中 562 件 (46%)
- ・ 家畜排せつ物による汚染事例 552 件中 414 件 (75%)
- ・ 生活排水による汚染事例 536 件中 372 件 (69%)

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 (1,099 件中 206 件、19%)。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 - 4 窒素負荷低減対策等の内容

窒素負荷低減対策の実施状況	合計	件数		
		汚染原因が特定または推定		汚染原因が不明
		(参考)各原因による硝酸・亜硝酸事例の件数		
窒素負荷低減対策実施 (複数回答有り)	805 (776)	599 (581)	206 (195)	
家畜排せつ物の適正 処理	585 (571)	414 (406)	171 (165)	
施肥量の適正化	760 (734)	562 (546)	198 (188)	
生活排水の適正処理	484 (472)	372 (370)	112 (102)	
その他	10 (9)	8 (7)	2 (2)	
検討中	405 (363)	293 (266)	112 (97)	
予定なし・無回答	1,205 (956)	424 (353)	781 (603)	
母数	2,415 (2,095)	1,316 (1,200)	1,099 (895)	

注 1：括弧内の数値は、平成 22 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6,051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、1,095件（全事例の18%）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1,268件中914件（72%）、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191件中119件（62%）と、汚染原因者が判明している事例では、7割近い割合で浄化等の対策が実施されていた。

自然的要因による事例では869件中5件（1%）、汚染原因が不明の事例では2,452件中97件（4%）と、それぞれ僅かながら浄化等の対策が実施されていた事例があった。

表9-1 地下水浄化等の対策の実施状況

地下水浄化等の 対策の実施状況	件数								
	母数	汚染原因が特定又は推定の事例の汚染原因						自然的 要因	汚染 原因 不明
		工場・事業場		廃棄物		施肥・ 家畜排せつ物・ 生活排水			
		原因者 特定・ 推定	不明	原因者 特定・ 推定	不明				
実施済み・実施中	1,095 (778)	914 (656)	8 (3)	119 (84)	8 (7)	1 (0)	5 (1)	97 (73)	
検討中	388 (361)	114 (96)	6 (5)	21 (17)	4 (3)	183 (178)	10 (10)	64 (61)	
予定なし・無回答	4,568 (3,641)	240 (138)	38 (29)	51 (35)	15 (12)	1,106 (996)	854 (774)	2,291 (1,674)	
母数	6,051 (4,780)	1,268 (890)	52 (37)	191 (136)	27 (22)	1,290 (1,174)	869 (785)	2,452 (1,808)	

注1：括弧内の数値は、平成22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1,095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」(817件、母数の89%)が大部分を占めたが、「土地の所有者」(51件、同6%)、「地方公共団体」(41件、同5%)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」(58件、母数の60%)、「地方公共団体」(23件、同24%)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

汚染原因者 (複数回答有り)	母数	件数						汚染原因不明
		汚染原因が特定又は推定						
		工場・事業場		廃棄物		施肥・ 家畜排せ つ物・ 生活排水	自然的 要因	
原因者 特定・ 推定	原因者 不明	原因者 特定・ 推定	原因者 不明					
汚染原因者	868 (615)	817 (584)	0 (0)	102 (71)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	9 (7)
複数の汚染原因者	15 (14)	13 (13)	0 (0)	2 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)
土地の所有者 (注3)	137 (89)	51 (34)	5 (2)	10 (8)	2 (2)	0 (0)	5 (1)	58 (39)
地方公共団体 (注3)	74 (61)	41 (34)	3 (1)	8 (7)	3 (2)	0 (0)	0 (0)	23 (20)
その他	14 (10)	10 (7)	0 (0)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (2)
不明	15 (13)	7 (5)	0 (0)	3 (3)	3 (3)	0 (0)	0 (0)	4 (4)
母数	1,095 (778)	914 (656)	8 (3)	119 (84)	8 (7)	1 (0)	5 (1)	97 (73)

注1：括弧内の数値は、平成22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」に回答することとしている。従って、ここでの「土地の所有者」及び「地方公共団体」は汚染原因者ではない。

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1,095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」(638件、母数の73%)
- ・「汚染土壌の処理」(323件、同37%)
- ・「土壌ガス吸引処理」(245件、同28%)

(重金属等事例)

- ・「汚染土壌の処理」(84件、母数の59%)
- ・「地下水揚水処理」(78件、同55%)

(硝酸・亜硝酸事例)

- ・「その他」のうち「井戸管理の適正化」(5件)

いずれも「井戸管理の不備」が汚染原因である事例

表9-3 地下水浄化等の対策の内容

地下水浄化等の対策 (複数回答有り)	件数				
	合計	VOC	重金属等	硝酸・ 亜硝酸	複合汚染
地下水揚水処理	775 (569)	638 (469)	78 (55)	0 (0)	59 (45)
バイオレメディエーション	69 (49)	58 (41)	2 (2)	0 (0)	9 (6)
原位置処理(上記以外)	118 (65)	97 (51)	7 (5)	0 (0)	14 (9)
土壌ガス吸引処理	262 (211)	245 (198)	0 (0)	0 (0)	17 (13)
汚染土壌の処理	451 (283)	323 (196)	84 (54)	0 (0)	44 (33)
その他(注3) (「原因物質除去」、「封じ込め」、「バリア井戸設置」など)	51 (45)	24 (19)	15 (15)	7 (6)	5 (5)
母数	1,095 (778)	869 (611)	143 (103)	7 (6)	76 (58)

注1:括弧内の数値は、平成22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 6,051 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、5,773 件で全事例の 95%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）」（5,681 件、全事例の 94%）
- ・「汚染原因究明調査結果（汚染原因者を除く）」（476 件、同 8%）
- ・「汚染原因者」（421 件、同 7%）
- ・「地下水汚染対策・負荷低減等対策の実施内容」（374 件、同 6%）

表 10 - 1 地下水汚染の公表状況

公表の実施状況		合計	件数			
			VOC	重金属等	硝酸・亜硝酸	複合汚染
公表を実施		5,773	1,973	1,318	2,373	109
公表内容 (複数回答有り)	汚染の状況（測定結果等）	5,681	1,912	1,303	2,362	104
	汚染原因者	421	301	75	4	41
	汚染原因究明調査結果 (汚染原因者を除く)	476	249	133	75	19
	地下水汚染対策・負荷低減 等対策の実施内容	374	271	61	1	41
	その他	167	62	32	70	3
公表していない		278	147	78	42	11
母数		6,051	2,120	1,396	2,415	120

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5,773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 (複数回答有り)		合計	件数			
			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	4,617	1,390	998	2,168	61
	事業者による	27	10	12	2	3
周辺井戸所有者に個別通知	自治体による	514	253	131	118	12
	事業者による	25	15	7	0	3
地域で説明会の実施又は回覧の実施	自治体による	378	174	86	107	11
	事業者による	205	130	48	1	26
事案毎に報道発表等の公表	自治体による	764	407	226	93	38
	事業者による	125	77	36	1	11
常時監視結果一覧として公表		3,517	1,142	720	1,624	31
不明(過去の事例等)		216	111	65	35	5
その他		139	93	19	14	13
母数		5,773	1,973	1,318	2,373	109

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。