

**令和元年度
地下水質測定結果**

**令和3年2月
環境省 水・大気環境局**

目 次

I. 令和元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	4
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	7
図1 調査井戸数の推移	7
表2 概況調査の結果	8
表3 汚染井戸周辺地区調査の結果	9
表4 継続監視調査の結果	10
図2 概況調査における環境基準超過率の推移	11
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	11
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）	12
図5 環境基準超過井戸が存在する市区町村図（重金属等）	13
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）	14
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主な過去からの取組	15
参考資料2 地下水の水質汚濁に係る環境基準	17
参考資料3 地下水質測定における調査区分について	18
参考資料4 都道府県別調査実施状況	21
参考資料5 項目別・都道府県別調査結果	22
参考資料6 項目別・年度別地下水質測定結果	33
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	46
参考資料8 要監視項目の測定結果について	56
II. 地下水汚染事例に関する実態把握調査の結果について	57
1. 調査について	57
2. 地下水汚染事例件数とその判明の状況	59
3. 地下水の用途と飲用指導等の措置の実施状況	71
4. 汚染範囲の把握及び継続監視の実施状況	73
5. 汚染原因の状況	76
6. 工場・事業場を原因とする地下水汚染対策の状況	81
7. 廃棄物を原因とする地下水汚染対策の状況	87
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	87
9. 地下水浄化等の対策の実施状況	91
10. 地下水汚染の公表の実施状況	94

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

本報告は、令和元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、クロロエチレン（別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー）、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素、1,4-ジオキサン

(2) 調査区分

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

① 概況調査

地域の全体的な地下水質の状況を把握するために実施する調査

② 汚染井戸周辺地区調査

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

③ 継続監視調査

汚染が確認された地域について、継続的に監視を行うための調査

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

3. 調査実施状況

(1) 調査対象市区町村数

令和元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： 1,001 市区町村（全市区町村数の 57%）
- ・汚染井戸周辺地区調査： 135 市区町村（全市区町村数の 8%）
- ・継続監視調査： 796 市区町村（全市区町村数の 46%）
- ・全調査区分総計： 1,232 市区町村（全市区町村数の 71%）

(本調査対象となる市区町村数は、1,741 市区町村)

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

(2) 各調査の実施状況

令和元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： 3,191 本 (前年度から 15 本減、前年度比 100%)
- ・ 汚染井戸周辺地区調査： 926 本 (前年度から 9 本減、前年度比 99%)
- ・ 継続監視調査： 4,222 本 (前年度から 14 本減、前年度比 100%)

また、平成6年度からの調査井戸数の推移を図 1 に示す。

概況調査の調査井戸数及び継続監視調査の調査井戸数は、前年度とほぼ横ばいである。汚染井戸周辺地区調査の調査井戸数は、前年度から若干減少(△1%)した。

4. 調査結果

(1) 概況調査

概況調査の結果を表 2 に示す。

調査を実施した井戸 3,191 本のうち、191 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 6.0%で、前年度(5.6%)から若干増加した。なお、前年度とは調査対象の井戸が異なるため、単純な比較はできないことに留意する必要がある。

項目別の環境基準超過率は、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素(3.0%)が最も高く、次いで、砒素(2.1%)、ふっ素(1.0%)、鉛(0.4%)、テトラクロロエチレン(0.2%)、ほう素(0.2%)、トリクロロエチレン(0.1%)、四塩化炭素(0.1%)、クロロエチレン(別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)(0.0%)、1,4-ジオキサン(0.0%)、1,2-ジクロロエチレン(0.0%)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、ふっ素が 0.2 ポイント、砒素・硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が 0.1 ポイント増加し、四塩化炭素、1,2-ジクロロエチレン、1,4-ジオキサンについては、新たに超過となった井戸が発生した。一方、ほう素が 0.2 ポイント減少した。

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

(2) 汚染井戸周辺地区調査

汚染井戸周辺地区調査結果を表 3 に示す。

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

調査を実施した井戸 926 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 138 本であり、前年度の 136 本から 2 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(78 本)が最も多く、次いで、砒素(16 本)、テトラクロロエチレン(14 本)、ふっ素(13 本)、クロロエチレン(別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)(10 本)、1,2-ジクロロエチレン・トリクロロエチレン(7 本)、鉛・四塩化

炭素（4本）、ほう素（3本）、1,4-ジオキサン（1本）の順であった。前年度との比較では、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が34本、ふっ素が9本、クロロエチレン（別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー）が7本、1,2-ジクロロエチレンが4本、鉛・テトラクロロエチレンが3本増加し、1,4-ジオキサンについては、新たに超過となった井戸が1本発生した。一方、砒素が27本、ほう素が13本、トリクロロエチレンが11本、四塩化炭素が2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る。汚染が改善されれば調査対象から除かれるため、継続監視調査の結果から現在の汚染の存在状況を見ることができる。

調査を実施した井戸4,222本のうち、いずれかの項目で環境基準超過が見られた井戸は1,834本であり、前年度の1,849本から15本減少した。

項目別の環境基準超過井戸の本数は、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素（656本）が最も多く、次いで、砒素（382本）、テトラクロロエチレン（321本）、トリクロロエチレン（199本）、ふっ素（173本）、1,2-ジクロロエチレン（105本）、クロロエチレン（別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー）（91本）、ほう素（47本）、六価クロム（22本）、鉛（18本）、総水銀（17本）、四塩化炭素（12本）、ベンゼン・1,4-ジオキサン（6本）、カドミウム（3本）、1,1-ジクロロエチレン（2本）、セレン（1本）の順であった。

前年度との比較では、ほう素が13本、砒素が12本、鉛・硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が6本、ベンゼンが3本、クロロエチレン（別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー）が2本、カドミウム・1,4-ジオキサンが1本増加した。一方、テトラクロロエチレンが22本、トリクロロエチレンが8本、1,2-ジクロロエチレンが4本、六価クロムが3本、総水銀・四塩化炭素が2本、1,1-ジクロロエチレン・ふっ素が1本減少した。セレンは前年度と変わらなかった。

5. 過年度からの調査結果の推移

（1）概況調査の環境基準超過率の推移

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

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素については、平成11年度に環境基準に追加されて以降、超過率は5～7%で推移していたが、平成15年度をピークに減少傾向にある。令和元年度は前年度から0.1%増加し3.0%であった。砒素については、直近10年間では、おおむね横ばいの傾向にあり、令和元年度は2.1%であった。ふっ素については、平成11年度に環境基準に追加されて以降横ばいの超過率となっており、令和元年度は1.0%であった。トリクロロエチレン（※）及びテトラクロロエチレンについては、平成元年度以降減少傾向にあり、近年は0.5%未満で推移している。

（2）継続監視調査の環境基準超過井戸本数の推移

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

概況調査で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続け、平成22年度がピークとなった。その

後はおおむね減少傾向にあったが、令和元年度は若干増加した。トリクロロエチレン及びテトラクロロエチレンは、全体的に緩やかな減少傾向にある。砒素、ふっ素については、全体的には緩やかな増加傾向にある。

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

6. 汚染原因等

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

調査実施状況、汚染原因把握状況、対策の実施状況等については、57 ページからの「Ⅱ. 地下水汚染事例に関する実態把握調査の結果について」にとりまとめた。

7. 環境基準超過井戸の存在状況

環境基準超過井戸が存在する市区町村図を図 4～6 に示す。これは、過去 5 年間（平成 27～令和元年度）の全調査区分において、環境基準の超過井戸が存在する市区町村を、揮発性有機化合物、重金属等、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の 3 分類別に示したものである。集計対象を 5 年間としたのは、概況調査にローリング方式を採用している地方公共団体が多く、その一巡期間が概ね 3～5 年であるためである。

過去 5 年間で環境基準を超過した井戸がある市区町村数は以下のとおりであった。

- ・揮発性有機化合物：322 市区町村（全市区町村数の 18%（前年度調査 19%））
- ・重金属等：419 市区町村（全市区町村数の 24%（前年度調査 24%））
- ・硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素：454 市区町村（全市区町村数の 26%（前年度調査 26%））

8. 環境省の地下水の水質保全に係る取組について

環境省の最近の取組について以下に示す。また地下水の水質保全に係る施策体系と環境省の過去からの取組を参考資料 1 に示す。

（1）地下水汚染の未然防止のための制度の創設

平成元年の水濁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 22 日に公布され、平成 24 年 6 月 1 日に施行された。その際、既設の施設については、改正法施行後 3 年間は構造等に関する基準の適用が猶予されていたが、平成 27 年 5 月末日をもって、猶予期間が終了した。

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

改正法の円滑な施行を図るため、環境省では平成 24 年 6 月に構造等に関する基準や定期点検に係

る事項の解説等を盛り込んだ運用のためのマニュアルを、策定（平成 25 年 6 月改定）し、平成 27 年 3 月には、地下水汚染未然防止のための管理要領等策定の手引きを策定するとともに、管理要領や点検記録表について、作成例を策定し、環境省ホームページにて公開している。

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

※水濁法政令市…水濁法第 28 条第 1 項の政令で定める 111 の市（令和元年度現在）

（２）地下浸透規制のあり方の検討

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

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

（３）硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素による地下水汚染対策

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

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素は、平成 11 年 2 月に環境基準項目に追加され、平成 11 年度より水濁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、平成 27 年度から、モデル地域における取組を推進するための支援を新たに開始し、地域の関係者間の合意形成を図るために活用することを目的とした地下水質シミュレーションモデルの構築に向けた検証、改良を行い、予測精度の向上を図るとともに、地域における取組の推進を行うための指針となる「硝酸性窒素等対策ガ

イドライン」策定に向けた調査検討を実施している。

(4) 放射性物質による水質汚濁の状況の常時監視について

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

これを踏まえ、平成 25 年 6 月、水濁法が改正され、国民の健康及び生活環境の保全の観点から環境大臣が放射性物質による公共用水域及び地下水の水質の汚濁の状況を常時監視するとともに、その状況を公表することとされた。地下水については、平成 26 年度より、全国 110 地点において調査を実施し、結果を公表している。

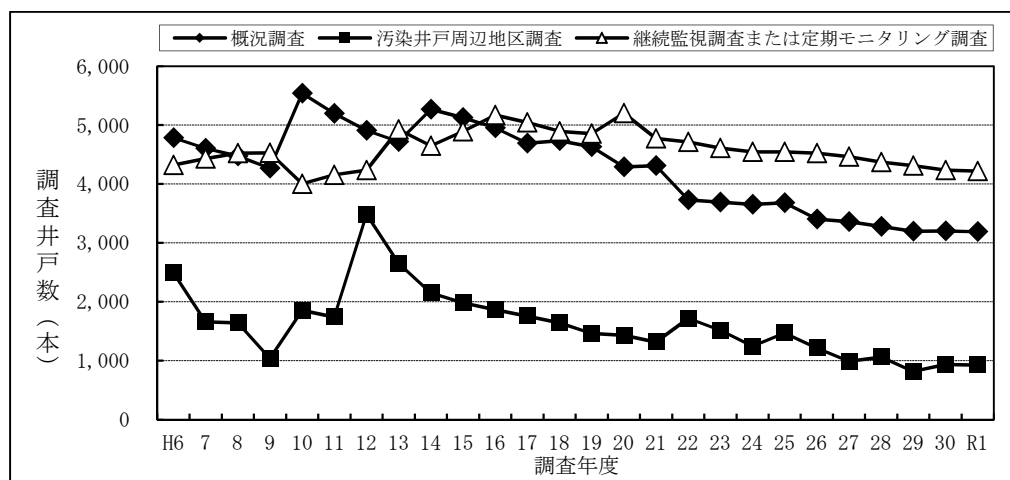
表1 調査井戸数

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		2,613	19	35
全シアン		2,440	17	45
鉛		2,786	98	156
六価クロム		2,640	19	121
砒素		2,822	189	648
総水銀		2,605	25	84
アルキル水銀		617	17	21
P C B		1,929	17	23
ジクロロメタン		2,647	70	320
四塩化炭素		2,567	89	452
クロエレン(別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)		2,379	247	1,312
1,2-ジクロロエタン		2,567	59	464
1,1-ジクロロエチレン		2,530	246	1,484
1,2-ジクロロエチレン		2,662	248	1,561
1,1,1-トリクロロエタン		2,664	142	952
1,1,2-トリクロロエタン		2,437	88	466
トリクロロエチレン		2,734	275	1,702
テトラクロロエチレン		2,727	251	1,633
1,3-ジクロロプロペン		2,243	30	160
チウラム		2,189	0	9
シマジン		2,184	0	9
チオベンカルブ		2,183	0	9
ベンゼン		2,595	76	244
セレン		2,447	17	27
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素		2,957	350	1,541
ふっ素		2,733	75	404
ほう素		2,590	53	164
1,4-ジオキサン		2,400	36	93
全 体		3,191	926	4,222

※備考：令和元年度の調査井戸総数は8,339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30年度全体		3,206	935	4,236

※備考：平成30年度の調査井戸総数は8,377本である。なお、同一井戸で複数区分の調査を実施している場合がある。



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

図1 調査井戸数の推移

表2 概況調査の結果

項目	概況調査結果					(参考) H30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	2,613	10	0.4	0	0	2,602	0	0
全シアン	2,440	0	0	0	0	2,418	0	0
鉛	2,786	129	4.6	12	0.4	2,726	10	0.4
六価クロム	2,640	4	0.2	0	0	2,664	0	0
砒素	2,822	322	11.4	58	2.1	2,757	54	2.0
総水銀	2,605	2	0.1	0	0	2,592	0	0
アルキル水銀	617	0	0	0	0	571	0	0
P C B	1,929	0	0	0	0	1,935	0	0
ジクロロメタン	2,647	0	0	0	0	2,680	0	0
四塩化炭素	2,567	9	0.4	3	0.1	2,592	0	0
クロエチレン(別名塩化ビニル又は 塩化ビニルモノマー)	2,379	17	0.7	1	0.0	2,390	1	0.0
1,2-ジクロロエタン	2,567	1	0.0	0	0	2,585	0	0
1,1-ジクロロエチレン	2,530	10	0.4	0	0	2,560	0	0
1,2-ジクロロエチレン	2,662	39	1.5	1	0.0	2,686	0	0
1,1,1-トリクロロエタン	2,664	9	0.3	0	0	2,698	0	0
1,1,2-トリクロロエタン	2,437	3	0.1	0	0	2,458	0	0
トリクロロエチレン	2,734	54	2.0	4	0.1	2,767	3	0.1
テトラクロロエチレン	2,727	83	3.0	6	0.2	2,762	6	0.2
1,3-ジクロロプロペン	2,243	0	0	0	0	2,257	0	0
チウラム	2,189	0	0	0	0	2,190	0	0
シマジン	2,184	0	0	0	0	2,188	0	0
チオベンカルブ	2,183	0	0	0	0	2,188	0	0
ベンゼン	2,595	1	0.0	0	0	2,612	0	0
セレン	2,447	41	1.7	0	0	2,432	0	0
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	2,957	2,520	85.2	88	3.0	2,954	85	2.9
ふっ素	2,733	1,034	37.8	26	1.0	2,725	22	0.8
ほう素	2,590	935	36.1	5	0.2	2,570	9	0.4
1,4-ジオキサン	2,400	4	0.2	1	0.0	2,405	0	0
全 体	3,191	2,927	91.7	191	6.0	3,206	181	5.6

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) H30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	19	1	5.3	0	0	26	0	0
全シアン	17	0	0	0	0	38	0	0
鉛	98	16	16.3	4	4.1	141	1	0.7
六価クロム	19	0	0	0	0	77	0	0
砒素	189	62	32.8	16	8.5	240	43	17.9
総水銀	25	0	0	0	0	21	0	0
アルキル水銀	17	0	0	0	0	17	0	0
P C B	17	0	0	0	0	18	0	0
ジクロロメタン	70	0	0	0	0	97	0	0
四塩化炭素	89	9	10.1	4	4.5	126	6	4.8
クロエチレン(別名塩化ビニル 又は塩化ビニルモノマー)	247	22	8.9	10	4.0	242	3	1.2
1,2-ジクロロエタン	59	0	0	0	0	161	0	0
1,1-ジクロロエチレン	246	0	0	0	0	307	0	0
1,2-ジクロロエチレン	248	29	11.7	7	2.8	304	3	1.0
1,1,1-トリクロロエタン	142	1	0.7	0	0	234	0	0
1,1,2-トリクロロエタン	88	0	0	0	0	166	0	0
トリクロロエチレン	275	20	7.3	7	2.5	325	18	5.5
テトラクロロエチレン	251	58	23.1	14	5.6	319	11	3.4
1,3-ジクロロプロペン	30	0	0	0	0	53	0	0
チウラム	0	0	0	0	0	1	0	0
シマジン	0	0	0	0	0	1	0	0
チオベンカルブ	0	0	0	0	0	1	0	0
ベンゼン	76	1	1.3	0	0	113	0	0
セレン	17	1	5.9	0	0	20	0	0
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	350	320	91.4	78	22.3	254	44	17.3
ふっ素	75	37	49.3	13	17.3	171	4	2.3
ほう素	53	22	41.5	3	5.7	60	16	26.7
1,4-ジオキサン	36	3	8.3	1	2.8	49	0	0
全 体	926	528	57.0	138	14.9	935	136	14.5

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。

表4 継続監視調査の結果

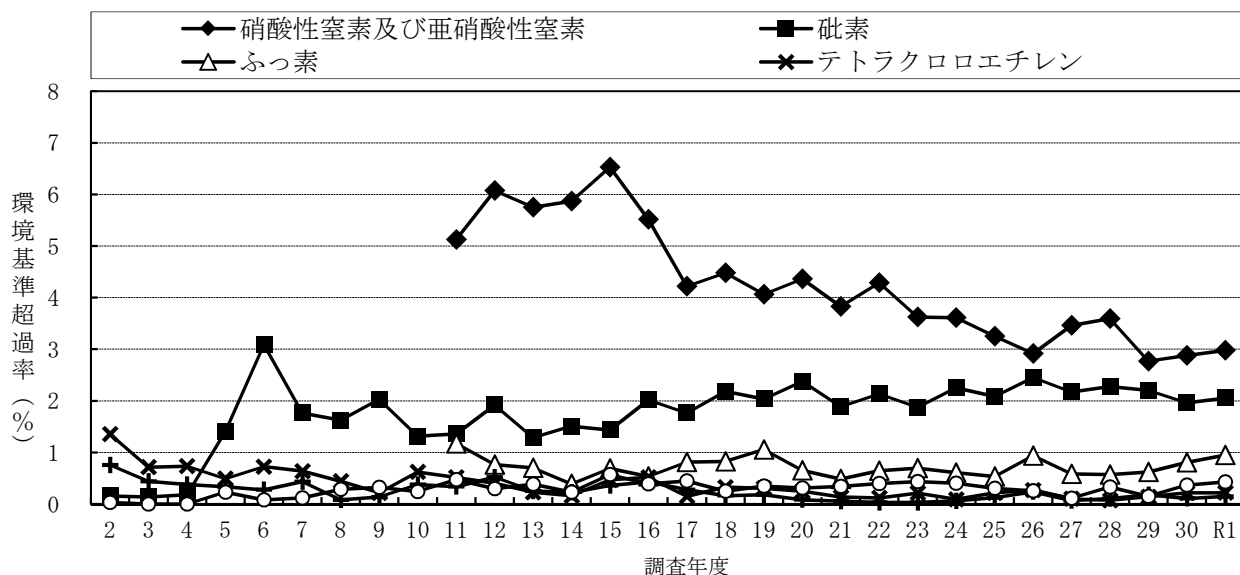
項目	継続監視調査結果					(参考) H30年度 継続監視調査結果		
	調査数 (本)	検出数 (本)	検出率 (%)	超過数 (本)	超過率 (%)	調査数 (本)	超過数 (本)	超過率 (%)
カドミウム	35	6	17.1	3	8.6	43	2	4.7
全シアン	45	0	0	0	0	59	0	0
鉛	156	52	33.3	18	11.5	172	12	7.0
六価クロム	121	39	32.2	22	18.2	136	25	18.4
砒素	648	517	79.8	382	59.0	658	370	56.2
総水銀	84	21	25.0	17	20.2	94	19	20.2
アルキル水銀	21	0	0	0	0	32	0	0
P C B	23	0	0	0	0	22	0	0
ジクロロメタン	320	1	0.3	0	0	352	0	0
四塩化炭素	452	26	5.8	12	2.7	500	14	2.8
クロエチレン(別名塩化ビニル 又は塩化ビニルモノマー)	1,312	163	12.4	91	6.9	1,350	89	6.6
1,2-ジクロロエタン	464	12	2.6	0	0	500	0	0
1,1-ジクロロエチレン	1,484	71	4.8	2	0.1	1,536	3	0.2
1,2-ジクロロエチレン	1,561	415	26.6	105	6.7	1,611	109	6.8
1,1,1-トリクロロエタン	952	55	5.8	0	0	1,009	0	0
1,1,2-トリクロロエタン	466	4	0.9	0	0	486	0	0
トリクロロエチレン	1,702	571	33.5	199	11.7	1,770	207	11.7
テトラクロロエチレン	1,633	797	48.8	321	19.7	1,695	343	20.2
1,3-ジクロロプロペン	160	0	0	0	0	190	0	0
チウラム	9	0	0	0	0	31	0	0
シマジン	9	0	0	0	0	31	0	0
チオベンカルブ	9	0	0	0	0	31	0	0
ベンゼン	244	10	4.1	6	2.5	279	3	1.1
セレン	27	3	11.1	1	3.7	48	1	2.1
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	1,541	1,510	98.0	656	42.6	1,526	650	42.6
ふっ素	404	328	81.2	173	42.8	406	174	42.9
ほう素	164	134	81.7	47	28.7	177	34	19.2
1,4-ジオキサソ	93	13	14.0	6	6.5	111	5	4.5
全 体	4,222	3,548	84.0	1,834	43.4	4,236	1,849	43.6

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。

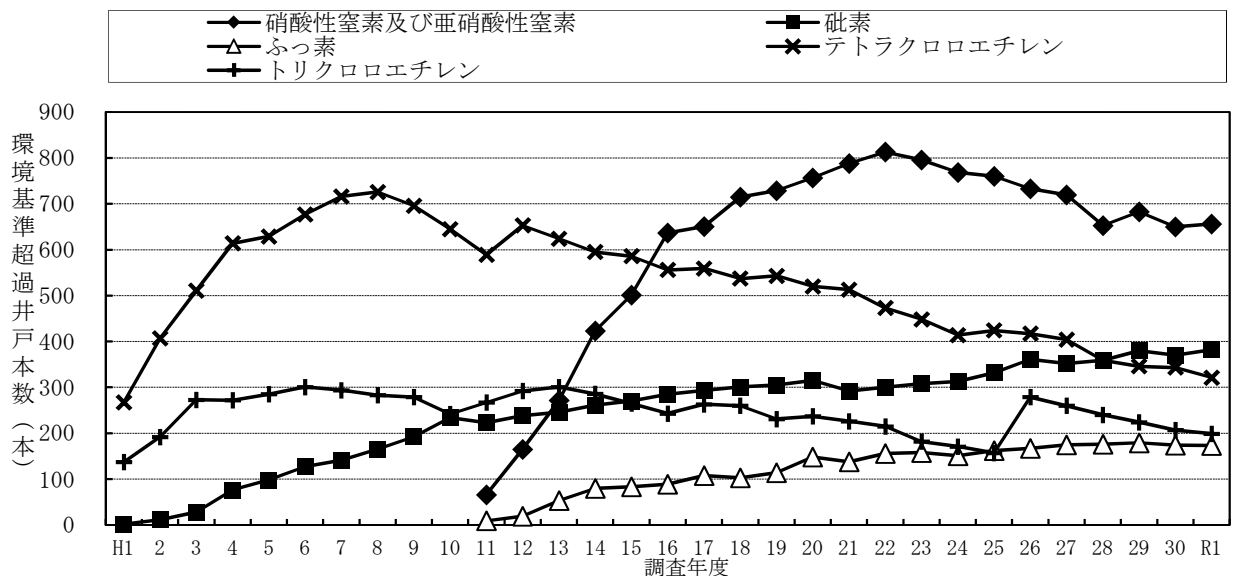


注1：概況調査における測定井戸は、年度ごとに異なる。(同一の井戸で毎年度測定を行っているわけではない。)

注2：地下水の水質汚濁に係る環境基準は、平成9年に設定されたものであり、それ以前の基準は評価基準とされていた。なお、平成5年に砒素の評価基準は「0.05mg/L以下」から「0.01mg/L以下」に、鉛の評価基準は「0.1mg/L以下」から「0.01mg/L以下」に改定された。また、平成26年にトリクロロエチレンの環境基準は「0.03mg/L以下」から「0.01mg/L以下」に改定された。

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

図2 概況調査における環境基準超過率の推移

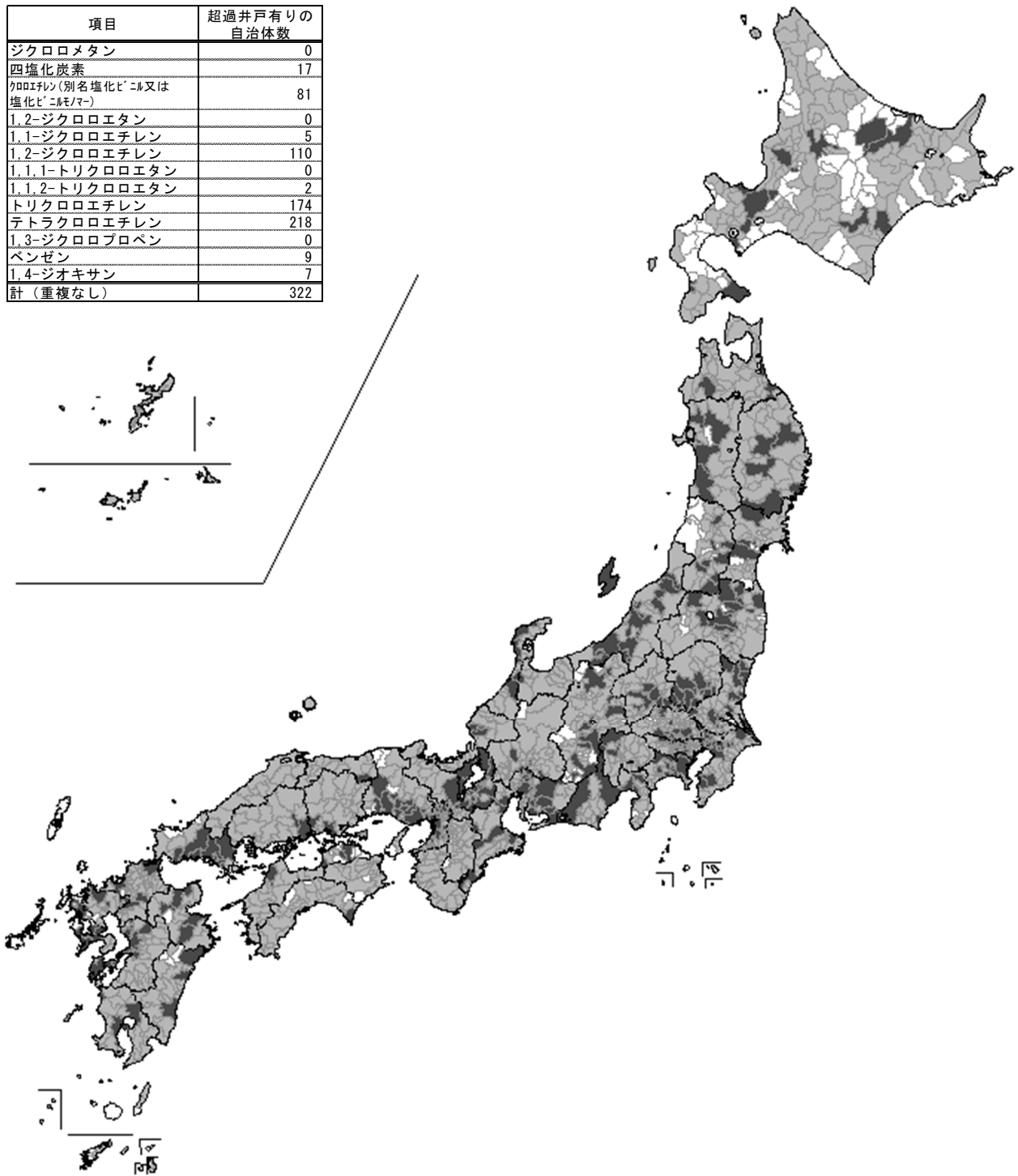


注1：地下水の水質汚濁に係る環境基準は、平成9年に設定されたものであり、それ以前の基準は評価基準とされていた。なお、平成5年に、砒素の評価基準は「0.05mg/L以下」から「0.01mg/L以下」に改定された。また、平成26年にトリクロロエチレンの環境基準は「0.03mg/L以下」から「0.01mg/L以下」に改定された。

注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

項目	超過井戸有りの自治体数
ジクロロメタン	0
四塩化炭素	17
カロフィル(別名塩化ビニル又は塩化ビニルマー)	81
1,2-ジクロロエタン	0
1,1-ジクロロエチレン	5
1,2-ジクロロエチレン	110
1,1,1-トリクロロエタン	0
1,1,2-トリクロロエタン	2
トリクロロエチレン	174
テトラクロロエチレン	218
1,3-ジクロロプロペン	0
ベンゼン	9
1,4-ジオキサン	7
計(重複なし)	322



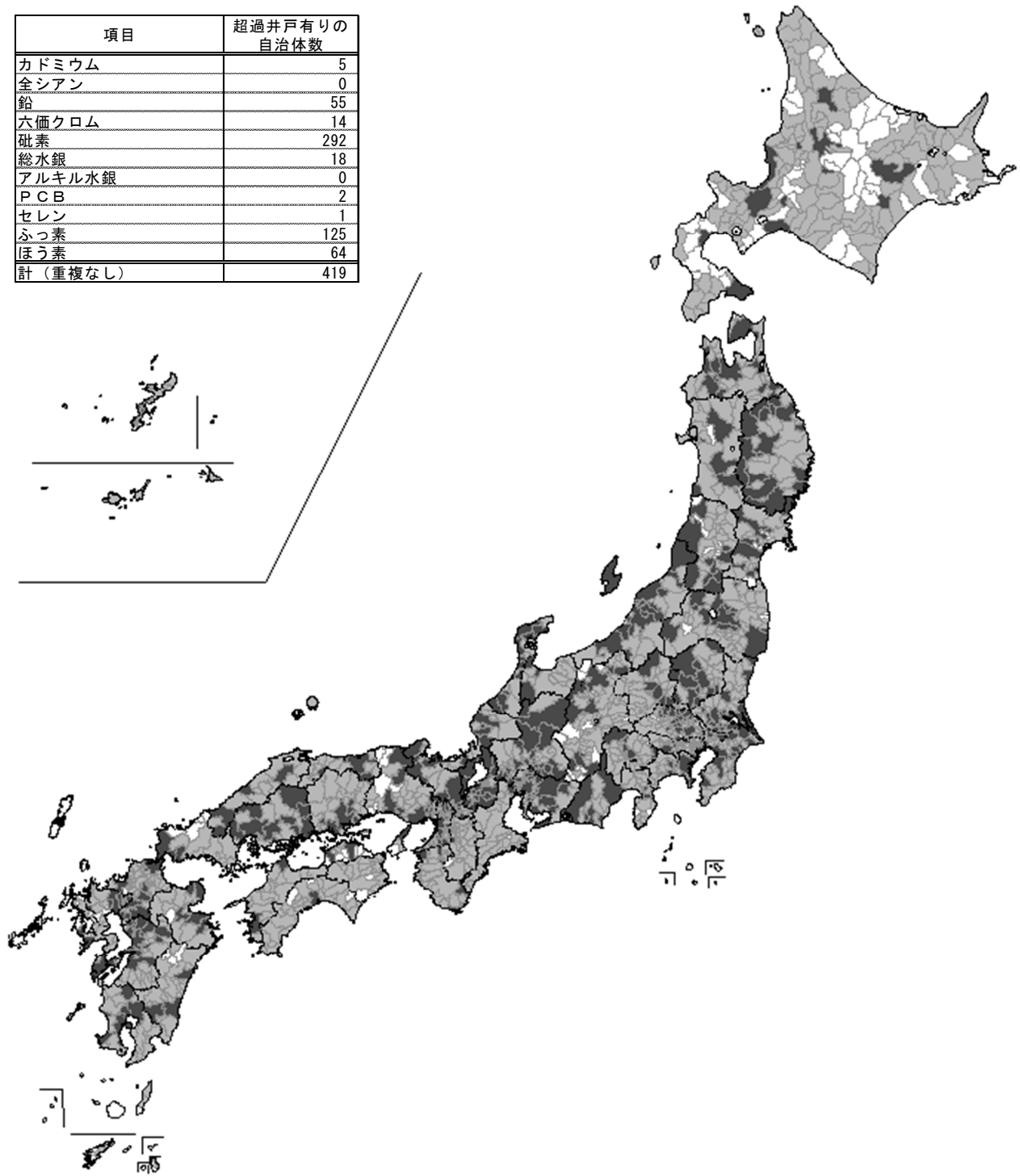
(注) 超過井戸の存在状況を市区町村単位で色付けしたものであり、地下水汚染の範囲を示すものではない。

- 調査井戸無し
- 超過井戸無し
- 超過井戸有り

(平成 27～令和元年度の全調査区分における超過井戸の有無)

図 4 環境基準超過井戸が存在する市区町村図 (揮発性有機化合物)

項目	超過井戸有りの自治体数
カドミウム	5
全シアン	0
鉛	55
六価クロム	14
砒素	292
総水銀	18
アルキル水銀	0
P C B	2
セレン	1
ふっ素	125
ほう素	64
計（重複なし）	419



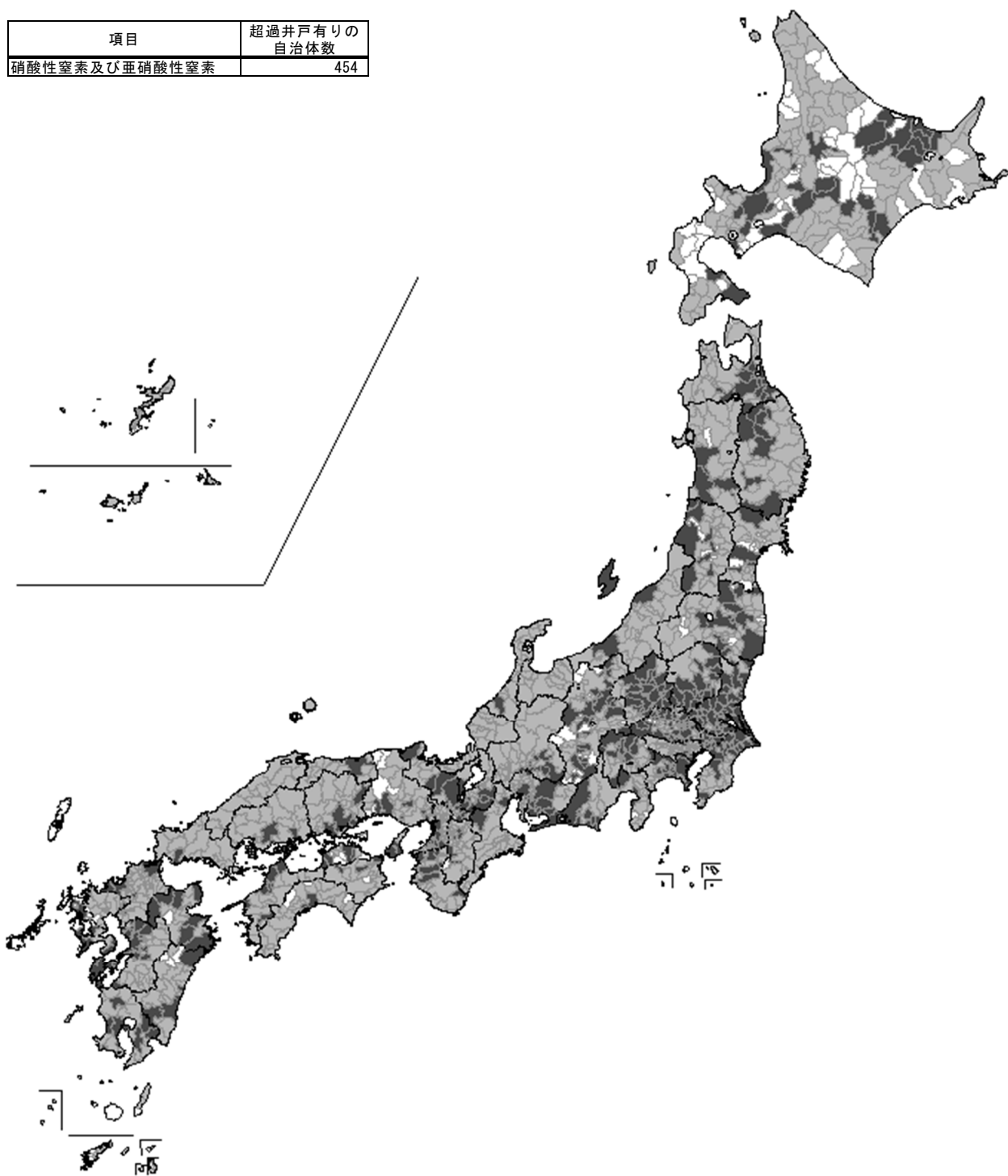
(注) 超過井戸の存在状況を市区町村単位で色付けしたものであり、地下水汚染の範囲を示すものではない。

- 調査井戸無し
- 超過井戸無し
- 超過井戸有り

(平成 27～令和元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）

項目	超過井戸有りの自治体数
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	454



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

- 調査井戸無し
- 超過井戸無し
- 超過井戸有り

(平成 27～令和元年度の全調査区分における超過井戸の有無)

図 6 環境基準超過井戸が存在する市区町村図 (硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素)

参考資料 1 地下水の水質保全に係る施策体系と環境省の主な過去からの取組

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：令和 2 年 3 月 30 日、日本工業規格が日本産業規格に名称変更されたことに伴う改正。）

2. 水濁法に基づく規制など

(1) 地下浸透規制

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

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

(2) 都道府県による常時監視

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

(3) 事故時の措置

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

(4) 浄化措置命令

水濁法第 14 条の 3 の規定に基づき、特定事業場又は有害物質貯蔵指定事業場において有害物質を含む水の地下への浸透があったことにより、現に人の健康被害が生じ、または生ずるおそれのある場合、都道府県知事は特定事業場等の設置者に対して浄化措置をとることを命ずることができる。浄化基準は、水濁法施行規則第 9 条の 3 により 29 項目を規定。（直近の改正：平成 27 年 10 月 21 日、トリクロロエチレンの基準値を 0.03mg/L から 0.01mg/L に改定。）

(5) 構造等に関する基準の遵守義務

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

3. 指針等の策定（参照：http://www.env.go.jp/water/chikasui_jiban.html）

(1) 土壌・地下水汚染に係る調査・対策指針（平成 11 年 1 月）

土壌・地下水汚染について、調査から対策までの手法を示した指針を策定。

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

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

(3) 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素に係る土壌管理指針(平成 13 年7月)

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

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

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

(5) 硝酸性窒素等による地下水汚染対策マニュアル(平成 28 年5月策定)

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

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

(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。

(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及び亜硝酸性窒素対策を推進するため、先進的な地方公共団体の窒素負荷低減対策に関する取組事例等を紹介した事例集を作成。

(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)

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

(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)

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

(5) 硝酸性窒素負荷低減等対策の検討(平成 21 年度～平成 26 年度)

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

(6) 硝酸性窒素等地域総合対策の推進に関する調査検討(平成 27 年度～)

地域における取組を推進するための支援を行うとともに、地下水の収支・挙動や汚染メカニズム、対策効果の可視化ツールを含め、地域における取組の推進を行うための指針となる「硝酸性窒素等対策ガイドライン」策定に向けた調査検討を実施。

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、最新改定：令和2年環告35号）で下表のとおり定められている。

表 地下水の水質汚濁に係る環境基準項目及び基準値

項 目	基 準 値	備 考
カドミウム	0.003 mg/L 以下	平成23年10月基準値変更
全シアン	検出されないこと	
鉛	0.01 mg/L 以下	
六価クロム	0.05 mg/L 以下	
砒素	0.01 mg/L 以下	
総水銀	0.0005 mg/L 以下	
アルキル水銀	検出されないこと	
PCB	検出されないこと	
ジクロロメタン	0.02 mg/L 以下	
四塩化炭素	0.002 mg/L 以下	
クロロエチレン（別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー）	0.002 mg/L 以下	平成21年11月追加
1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L 以下	
1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L 以下	平成21年11月基準値変更
1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L 以下	平成21年11月追加
1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L 以下	
1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/L 以下	
トリクロロエチレン	0.01 mg/L 以下	平成26年11月基準値変更
テトラクロロエチレン	0.01 mg/L 以下	
1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/L 以下	
チウラム	0.006 mg/L 以下	
シマジン	0.003 mg/L 以下	
チオベンカルブ	0.02 mg/L 以下	
ベンゼン	0.01 mg/L 以下	
セレン	0.01 mg/L 以下	
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/L 以下	平成11年2月追加
ふっ素	0.8 mg/L 以下	〃
ほう素	1 mg/L 以下	〃
1,4-ジオキサン	0.05 mg/L 以下	平成21年11月追加
<p>(備考)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。 2. 「検出されないこと」とは、別に定める方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。 3. 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、日本産業規格 K0102 の 43.2.1、43.2.3、43.2.5 又は 43.2.6 により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと日本産業規格 K0102 の 43.1 により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数 0.3045 を乗じたものの和とする。 4. 1,2-ジクロロエチレンの濃度は、日本産業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 により測定されたシス体の濃度と日本産業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.1 により測定されたトランス体の濃度の和とする。 		

参考資料3 地下水質測定における調査区分について

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

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

調査地点、項目、頻度等については、次によることとする。

①調査地点

ア. 概況調査

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

(ア) 定点方式

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

ア) 地下水の利用状況等を勘案し、汚染による利水影響が大きいと考えられる地域

イ) 有害物質を使用している工場・事業場等の立地状況及び農畜産業の状況等を勘案し、汚染の可能性が高い、または汚染予防の必要性が高い地域（判断の基礎情報として、土壤汚染の状況、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1～2 km、その周辺地域では4～5 kmを目安とする。

ウ) 調査区域内では、これまでの概況調査結果を参考に、未調査の井戸を優先して測定地点を選定する。地下水の汚染が鉛直方向に広がることに留意し、過去に測定を実施した地域については異なる帯水層の測定を優先的に実施する。

エ) 必要に応じて観測井を設置することも考慮する。

オ) ローリング方式の一巡期間は4又は5年以内を目安とし、利水状況や汚染の可能性を考慮しつつ、一巡期間を適宜短縮又は延長することができる。

イ. 汚染井戸周辺地区調査

(ア) 調査範囲の設定に当たっては、帯水層の鉛直分布を考慮しつつ、汚染物質の種類、帯水層の構造、地下水の流向・流速等を勘案し、汚染が想定される範囲全体が含まれるようにする。

(イ) ただし、(ア)のような検討が困難な場合、まず汚染が発見された井戸から半径500m程度の範囲を調査し、地下水汚染の方向を確認する。調査範囲全体に汚染が見られる場合は、段階的に範囲を広げて調査する。

(ウ) 地下水の流向がわかっている場合には、その方向に帯状に調査する。

(エ) 汚染帯水層が判明している場合は、汚染帯水層にストレーナーがある井戸を調査する。なお、汚染が鉛直方向の帯水層にも移行している場合があるので、他の帯水層の測定を検討するもの

とする。

(オ) 測定地点については、汚染による利水影響が大きいと考えられる井戸を重点的に調査する。

飲用に供されている井戸については、特段の理由がない限り調査する。なお、調査範囲が広く、対象となる井戸が多い場合は、飲用井戸の調査を優先しつつ、区域を分け順次調査を行う。

(カ) 既存の井戸を調査することが基本であるが、汚染範囲を的確に把握することが困難となるような大きな空白地区が生じる場合は、観測井を設置することも考慮する。

ウ. 継続監視調査

(ア) 汚染源の影響を最も受けやすい地点及びその下流側を含むことが望ましい。

(イ) より効果的な監視を行うために、必要に応じて観測井を設置することも考慮する。

(ウ) 汚染範囲や地下水の流動状況に変化があったと想定される場合には測定地点の変更を検討するものとする。

②測定項目

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

ア. 概況調査

(ア) ローリング方式による調査においては、基本的に全ての環境基準項目について測定を実施する。

(イ) 定点方式による調査において、利水影響が大きいと考えられる地域においては、基本的に全ての環境基準項目について測定を実施する。

(ウ) 定点方式による調査において、土地利用等から判断して汚染の可能性がきわめて低い項目について、過去2ないし3回連続して定量下限値以下であった場合は、測定計画にその根拠を示した上で、一時的に測定項目から除外することとしてもよい。

(エ) 定点方式による調査において、汚染の可能性が高い地域においては、汚染の可能性が高い項目と併せて、その分解生成物についても測定することが望ましい。

(オ) なお、アルキル水銀については、総水銀が検出された場合のみ測定することとしてもよい。

イ. 汚染井戸周辺地区調査

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

ウ. 継続監視調査

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

(イ) 汚染項目、地質や地下水流動の状況等から総合的に判断し、自然的要因による汚染と判断される場合には、飲用指導等が確実に実施されていることを条件に、測定項目から除外することとしてもよい。

③測定頻度

ア. 概況調査

(ア) 年次計画を立てて実施する場合は、当該年度の対象井戸については、年1回以上実施することとする。なお、季節的な変動を考慮することが望ましい。

(イ) 定点方式については、地下水の流動、利水状況及び汚染物質の使用状況等を考慮して、測定計画に根拠等を示した上で、測定頻度を減らすことができる。

イ. 汚染井戸周辺地区調査

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

できるだけ短期間に行うことが望ましい。

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

ウ. 継続監視調査

(ア) 対象井戸について、年1回以上実施することとし、調査時期は毎年同じ時期に設定することとする。なお、季節的な変動を考慮することが望ましい。

(イ) 地下水を飲用に用いていない地域や汚染項目の濃度変動が小さい場合など、測定計画に具体的に根拠を示した上で、複数年に1回の測定とすることができる。

(ウ) 汚染項目、地質や地下水流動の状況等から総合的に判断し、自然的原因による汚染と判断される場合には、飲用指導等が確実に実施されていることを条件に、複数年に1回の測定とする、または、継続監視調査を終了することができる。

(エ) 汚染源における浄化対策の実施等により継続監視調査を終了する場合には、測定地点で一定期間連続して環境基準を満たし、その上で、汚染範囲内で再度汚染井戸周辺地区調査を行い全ての地点が環境基準以下であることを確認することとする。

④その他

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

参考資料4 都道府県別調査実施状況

都道府県名		令和元年度 調査井戸数			(参考)平成30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	継続監視調査
北海道・東北	北海道	90	32	193	85	15	196
	青森	19	39	108	19	45	107
	岩手	67	3	80	76	31	80
	宮城	34	6	34	39	1	34
	秋田	41	6	31	41	0	31
	山形	26	0	36	32	39	41
	福島	56	14	190	56	114	193
関東	茨城	87	245	367	85	33	356
	栃木	146	0	178	132	0	184
	群馬	151	0	49	151	4	51
	埼玉	85	27	187	84	30	195
	千葉	185	52	130	186	112	131
	東京	65	11	84	65	21	82
	神奈川	204	21	123	206	10	131
北陸・中部	新潟	40	76	81	42	72	93
	富山	76	0	22	76	0	22
	石川	75	14	111	75	14	107
	福井	32	6	87	32	34	86
	山梨	52	6	35	52	5	34
	長野	67	18	152	68	8	153
	岐阜	86	11	64	90	17	64
	静岡	45	27	122	46	27	117
近畿	愛知	113	68	275	112	63	286
	三重	26	0	7	25	0	9
	滋賀	63	6	183	62	11	191
	京都	30	9	55	32	10	58
	大阪	72	42	127	74	36	129
	兵庫	97	3	119	96	0	121
	奈良	34	0	5	39	0	7
中国・四国	和歌山	66	0	17	65	0	18
	鳥取	11	0	54	12	7	58
	島根	8	10	2	9	0	0
	岡山	31	0	5	31	0	8
	広島	35	1	13	35	1	13
	山口	113	0	60	118	18	56
	徳島	42	0	6	40	0	8
	香川	15	0	30	15	0	30
	愛媛	19	11	68	20	0	67
九州・沖縄	高知	31	0	18	30	0	18
	福岡	106	14	65	104	0	64
	佐賀	48	66	59	50	57	47
	長崎	30	22	34	30	23	36
	熊本	250	24	389	245	30	360
	大分	42	0	33	43	2	33
	宮崎	76	0	48	79	0	52
	鹿児島	97	16	75	94	45	68
沖縄	7	20	11	8	0	11	
全体(全国計)		3,191	926	4,222	3,206	935	4,236

参考資料5 項目別・都道府県別調査結果

(1) 都道府県別調査結果(硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素)

都道府県名	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	66	3	4.5	-	-	90	41
	青森	19	0	0	6	1	43	21
	岩手	67	0	0	-	-	18	13
	宮城	34	0	0	4	2	9	4
	秋田	41	0	0	-	-	9	3
	山形	20	0	0	-	-	12	3
	福島	32	0	0	-	-	34	11
関東	茨城	87	8	9.2	152	51	228	157
	栃木	146	7	4.8	-	-	74	36
	群馬	151	21	13.9	-	-	20	16
	埼玉	85	5	5.9	19	5	110	56
	千葉	185	21	11.4	22	8	19	16
	東京	65	0	0	-	-	19	9
	神奈川	204	1	0.5	3	0	80	46
北陸・中部	新潟	40	0	0	-	-	7	2
	富山	76	0	0	-	-	6	0
	石川	75	0	0	-	-	3	1
	福井	32	0	0	-	-	7	0
	山梨	44	1	2.3	-	-	16	7
	長野	67	2	3.0	10	1	82	22
	岐阜	86	0	0	11	0	10	3
	静岡	45	1	2.2	-	-	40	11
近畿	愛知	113	3	2.7	14	4	53	25
	三重	26	2	7.7	-	-	2	0
	滋賀	57	0	0	-	-	7	3
	京都	30	1	3.3	-	-	11	4
	大阪	72	0	0	1	0	20	7
	兵庫	95	1	1.1	3	1	19	8
	奈良	34	1	2.9	-	-	4	3
中国・四国	和歌山	66	0	0	-	-	13	5
	鳥取	11	0	0	-	-	12	5
	島根	8	0	0	-	-	1	0
	岡山	31	0	0	-	-	1	0
	広島	35	2	5.7	-	-	9	0
	山口	34	0	0	-	-	7	0
	徳島	35	0	0	-	-	6	3
	香川	9	0	0	-	-	18	3
九州・沖縄	愛媛	19	1	5.3	7	1	52	15
	高知	30	0	0	-	-	8	0
	福岡	86	3	3.5	9	0	9	6
	佐賀	45	2	4.4	55	4	4	0
	長崎	30	0	0	20	0	30	9
	熊本	240	2	0.8	4	0	213	66
	大分	42	0	0	-	-	26	7
	宮崎	47	0	0	-	-	18	4
鹿児島	88	0	0	10	0	61	5	
沖縄	7	0	0	-	-	1	0	
全体(全国計)	2,957	88	3.0	350	78	1,541	656	

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

(2) 都道府県別調査結果（砒素）

都道府県名		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	88	1	1.1	11	0	48	30
	青森	19	0	0	18	0	30	10
	岩手	67	0	0	2	0	25	17
	宮城	34	2	5.9	2	0	12	11
	秋田	41	0	0	-	-	3	1
	山形	20	1	5.0	-	-	8	6
関東	福島	29	0	0	3	0	10	3
	茨城	87	2	2.3	39	3	66	53
	栃木	146	0	0	-	-	16	5
	群馬	151	1	0.7	-	-	-	-
	埼玉	85	2	2.4	7	0	23	19
	千葉	185	4	2.2	6	1	21	17
	東京	65	0	0	-	-	11	9
北陸・中部	神奈川	204	2	1.0	9	0	2	1
	新潟	40	4	10.0	18	0	7	5
	富山	76	0	0	-	-	2	0
	石川	75	2	2.7	2	0	26	20
	福井	32	0	0	-	-	18	5
	山梨	45	0	0	-	-	6	3
	長野	67	1	1.5	2	2	10	8
	岐阜	86	1	1.2	-	-	14	13
近畿	静岡	45	0	0	-	-	15	6
	愛知	113	4	3.5	6	0	34	15
	三重	26	0	0	-	-	2	1
	滋賀	53	2	3.8	-	-	29	21
	京都	30	1	3.3	-	-	9	7
	大阪	72	1	1.4	5	0	19	13
	兵庫	93	2	2.2	-	-	37	15
中国・四国	奈良	34	0	0	-	-	1	1
	和歌山	66	0	0	-	-	3	2
	鳥取	11	1	9.1	-	-	11	4
	島根	8	2	25.0	10	3	-	-
	岡山	31	0	0	-	-	-	-
	広島	35	3	8.6	-	-	9	0
	山口	9	0	0	-	-	1	1
	徳島	26	0	0	-	-	-	-
九州・沖縄	香川	7	0	0	-	-	-	-
	愛媛	19	0	0	-	-	6	0
	高知	30	0	0	-	-	-	-
	福岡	106	11	10.4	-	-	7	5
	佐賀	37	0	0	-	-	5	1
	長崎	30	0	0	17	0	8	1
	熊本	151	7	4.6	10	5	51	29
	大分	29	0	0	-	-	5	0
沖縄	宮崎	46	0	0	-	-	7	4
	鹿児島	66	1	1.5	2	2	23	16
全体(全国計)		2,822	58	2.1	189	16	648	382

(3) 都道府県別調査結果（ふっ素）

都道府県名		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	57	0	0	-	-	5	2
	青森	19	0	0	-	-	18	11
	岩手	1	0	0	-	-	1	1
	宮城	34	1	2.9	-	-	1	1
	秋田	41	0	0	-	-	3	1
	山形	20	0	0	-	-	2	2
関東	福島	37	0	0	-	-	17	4
	茨城	87	0	0	-	-	3	2
	栃木	146	0	0	-	-	8	2
	群馬	149	0	0	-	-	-	-
	埼玉	85	0	0	-	-	2	1
	千葉	185	1	0.5	-	-	-	-
	東京	65	0	0	-	-	1	0
神奈川	204	0	0	-	-	-	-	
北陸・中部	新潟	40	0	0	2	0	3	1
	富山	76	0	0	-	-	-	-
	石川	75	1	1.3	1	0	6	5
	福井	32	0	0	-	-	-	-
	山梨	46	1	2.2	6	2	1	1
	長野	67	0	0	-	-	5	2
	岐阜	86	1	1.2	-	-	23	21
	静岡	45	0	0	-	-	7	1
近畿	愛知	113	1	0.9	17	0	35	12
	三重	26	0	0	-	-	2	1
	滋賀	55	1	1.8	-	-	11	11
	京都	30	0	0	-	-	4	4
	大阪	71	0	0	4	0	15	7
	兵庫	91	2	2.2	-	-	34	18
	奈良	34	0	0	-	-	-	-
和歌山	66	0	0	-	-	-	-	
中国・四国	鳥取	11	1	9.1	-	-	18	6
	島根	8	0	0	-	-	-	-
	岡山	31	0	0	-	-	1	0
	広島	35	1	2.9	-	-	9	0
	山口	25	0	0	-	-	-	-
	徳島	26	0	0	-	-	-	-
	香川	7	1	14.3	-	-	3	2
	愛媛	19	0	0	-	-	2	0
九州・沖縄	高知	30	0	0	-	-	-	-
	福岡	83	1	1.2	-	-	1	0
	佐賀	34	0	0	3	0	12	5
	長崎	30	0	0	17	0	8	0
	熊本	151	13	8.6	15	11	66	42
	大分	39	0	0	-	-	30	1
	宮崎	53	0	0	-	-	4	1
	鹿児島	61	0	0	10	0	43	5
沖縄	7	0	0	-	-	-	-	
全体(全国計)		2,733	26	1.0	75	13	404	173

(4) 都道府県別調査結果 (ほう素)

都道府県名	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	57	0	0	-	-	4	1
	青森	19	0	0	5	1	7	5
	岩手	1	0	0	1	0	2	2
	宮城	34	0	0	-	-	1	0
	秋田	41	0	0	-	-	1	0
	山形	20	0	0	-	-	2	1
	福島	38	0	0	-	-	2	1
関東	茨城	87	0	0	-	-	-	-
	栃木	146	0	0	-	-	11	2
	群馬	99	0	0	-	-	-	-
	埼玉	85	0	0	-	-	4	3
	千葉	185	0	0	-	-	1	1
	東京	65	0	0	-	-	2	1
	神奈川	204	0	0	-	-	1	0
北陸・中部	新潟	40	0	0	-	-	2	1
	富山	76	0	0	-	-	-	-
	石川	75	0	0	-	-	3	2
	福井	32	0	0	-	-	-	-
	山梨	44	1	2.3	6	1	-	-
	長野	67	0	0	-	-	3	2
	岐阜	86	0	0	-	-	2	2
	静岡	45	0	0	-	-	4	0
近畿	愛知	113	0	0	2	0	21	4
	三重	26	0	0	-	-	2	0
	滋賀	53	0	0	-	-	2	2
	京都	30	0	0	-	-	3	1
	大阪	72	0	0	2	0	3	2
	兵庫	95	0	0	-	-	5	2
	奈良	34	1	2.9	-	-	-	-
和歌山	66	0	0	-	-	-	-	
中国・四国	鳥取	11	1	9.1	-	-	3	1
	島根	8	0	0	-	-	-	-
	岡山	31	0	0	-	-	-	-
	広島	35	0	0	-	-	9	0
	山口	17	0	0	-	-	-	-
	徳島	26	0	0	-	-	-	-
	香川	8	0	0	-	-	1	1
	愛媛	19	0	0	-	-	2	0
九州・沖縄	高知	30	0	0	-	-	1	1
	福岡	83	0	0	-	-	1	0
	佐賀	34	0	0	-	-	8	4
	長崎	30	0	0	17	0	8	2
	熊本	82	2	2.4	-	-	32	1
	大分	28	0	0	-	-	5	0
	宮崎	49	0	0	-	-	3	0
	鹿児島	57	0	0	-	-	2	1
沖縄	7	0	0	20	1	1	1	
全体(全国計)	2,590	5	0.2	53	3	164	47	

(5) 都道府県別調査結果（トリクロロエチレン）

都道府県名		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	0	0	18	0	43	1
	青森	19	0	0	-	-	5	0
	岩手	67	0	0	-	-	16	2
	宮城	34	0	0	-	-	11	0
	秋田	41	0	0	-	-	16	4
	山形	26	0	0	-	-	17	0
	福島	42	0	0	11	0	139	11
関東	茨城	87	0	0	54	0	29	8
	栃木	146	0	0	-	-	80	5
	群馬	99	0	0	-	-	24	2
	埼玉	85	0	0	-	-	48	6
	千葉	185	0	0	10	0	88	25
	東京	65	0	0	3	0	42	6
	神奈川	204	1	0.5	5	1	36	8
北陸・中部	新潟	30	0	0	37	0	64	2
	富山	76	0	0	-	-	5	1
	石川	75	0	0	12	0	75	1
	福井	32	0	0	6	0	68	6
	山梨	46	0	0	-	-	14	1
	長野	67	0	0	6	2	53	6
	岐阜	86	0	0	-	-	4	0
	静岡	45	2	4.4	27	2	57	8
近畿	愛知	113	1	0.9	22	2	105	22
	三重	26	0	0	-	-	7	2
	滋賀	56	0	0	-	-	129	10
	京都	28	0	0	9	0	26	1
	大阪	72	0	0	22	0	72	11
	兵庫	89	0	0	-	-	87	12
	奈良	34	0	0	-	-	-	-
中国・四国	和歌山	66	0	0	-	-	-	-
	鳥取	11	0	0	-	-	15	4
	島根	8	0	0	-	-	1	0
	岡山	31	0	0	-	-	3	1
	広島	35	0	0	1	0	13	2
	山口	58	0	0	-	-	49	4
	徳島	35	0	0	-	-	-	-
	香川	12	0	0	-	-	9	0
九州・沖縄	愛媛	9	0	0	-	-	7	0
	高知	31	0	0	-	-	7	0
	福岡	83	0	0	-	-	44	7
	佐賀	30	0	0	8	0	29	5
	長崎	30	0	0	19	0	17	6
	熊本	86	0	0	-	-	87	7
	大分	32	0	0	-	-	15	1
	宮崎	69	0	0	-	-	24	0
鹿児島	62	0	0	5	0	20	1	
沖縄	7	0	0	-	-	2	0	
全体(全国計)		2,734	4	0.1	275	7	1,702	199

(6) 都道府県別調査結果（クロロエチレン（別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー））

都道府県名	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	0	0	18	0	45	2
	青森	19	0	0	-	-	5	0
	岩手	1	0	0	-	-	10	0
	宮城	34	0	0	-	-	11	0
	秋田	41	0	0	4	0	14	1
	山形	20	0	0	-	-	11	2
	福島	37	0	0	5	0	79	6
関東	茨城	87	0	0	54	4	6	1
	栃木	84	0	0	-	-	80	4
	群馬	75	0	0	-	-	8	1
	埼玉	85	0	0	-	-	46	1
	千葉	185	0	0	11	0	53	4
	東京	18	0	0	3	0	-	-
	神奈川	204	0	0	-	-	25	3
北陸・中部	新潟	30	0	0	37	0	64	14
	富山	76	0	0	-	-	-	-
	石川	75	0	0	12	0	40	3
	福井	32	0	0	6	0	68	1
	山梨	46	0	0	-	-	11	0
	長野	51	0	0	6	1	53	1
	岐阜	86	0	0	-	-	-	-
	静岡	45	0	0	-	-	24	1
近畿	愛知	113	1	0.9	23	2	98	8
	三重	26	0	0	-	-	6	0
	滋賀	56	0	0	-	-	129	2
	京都	28	0	0	9	0	26	0
	大阪	72	0	0	22	3	74	25
	兵庫	91	0	0	-	-	66	3
	奈良	34	0	0	-	-	-	-
中国・四国	和歌山	66	0	0	-	-	-	-
	鳥取	11	0	0	-	-	15	0
	島根	8	0	0	-	-	-	-
	岡山	31	0	0	-	-	3	0
	広島	30	0	0	1	0	11	0
	山口	5	0	0	-	-	5	0
	徳島	30	0	0	-	-	-	-
	香川	5	0	0	-	-	6	0
九州・沖縄	愛媛	19	0	0	4	0	8	0
	高知	30	0	0	-	-	5	0
	福岡	83	0	0	-	-	33	3
	佐賀	16	0	0	8	0	29	0
	長崎	30	0	0	19	0	17	1
	熊本	80	0	0	-	-	83	0
	大分	11	0	0	-	-	7	3
	宮崎	45	0	0	-	-	24	1
鹿児島	57	0	0	5	0	12	0	
沖縄	7	0	0	-	-	2	0	
全体(全国計)	2,379	1	0.0	247	10	1,312	91	

(7) 都道府県別調査結果 (鉛)

都道府県名		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	0	0	-	-	4	0
	青森	19	0	0	16	0	10	2
	岩手	67	0	0	-	-	18	3
	宮城	34	0	0	-	-	-	-
	秋田	41	1	2.4	2	0	1	0
	山形	20	0	0	-	-	1	0
	福島	33	0	0	-	-	8	0
関東	茨城	87	1	1.1	19	0	1	0
	栃木	146	0	0	-	-	5	0
	群馬	151	1	0.7	-	-	-	-
	埼玉	85	1	1.2	1	0	2	0
	千葉	185	1	0.5	2	0	1	1
	東京	65	2	3.1	3	0	11	7
	神奈川	204	1	0.5	4	1	2	0
北陸・中部	新潟	40	0	0	8	0	-	-
	富山	76	0	0	-	-	-	-
	石川	75	0	0	-	-	-	-
	福井	32	0	0	-	-	-	-
	山梨	47	0	0	-	-	2	0
	長野	67	0	0	-	-	4	0
	岐阜	86	0	0	-	-	-	-
	静岡	45	0	0	-	-	-	-
近畿	愛知	113	0	0	9	1	17	2
	三重	26	0	0	-	-	2	0
	滋賀	55	0	0	6	0	2	0
	京都	30	0	0	-	-	-	-
	大阪	72	1	1.4	6	1	6	1
	兵庫	94	1	1.1	-	-	23	2
	奈良	34	1	2.9	-	-	-	-
中国・四国	和歌山	66	0	0	-	-	1	0
	鳥取	11	0	0	-	-	-	-
	島根	8	0	0	-	-	-	-
	岡山	31	0	0	-	-	-	-
	広島	35	0	0	-	-	9	0
	山口	20	0	0	-	-	-	-
	徳島	26	0	0	-	-	-	-
	香川	8	0	0	-	-	-	-
九州・沖縄	愛媛	9	0	0	-	-	2	0
	高知	30	0	0	-	-	-	-
	福岡	91	1	1.1	5	1	4	0
	佐賀	30	0	0	-	-	-	-
	長崎	30	0	0	17	0	8	0
	熊本	151	0	0	-	-	3	0
	大分	28	0	0	-	-	5	0
	宮崎	49	0	0	-	-	3	0
鹿児島	63	0	0	-	-	1	0	
沖縄	7	0	0	-	-	-	-	
全体(全国計)		2,786	12	0.4	98	4	156	18

(8) 都道府県別調査結果 (テトラクロロエチレン)

都道府県名		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	0	0	18	0	53	22
	青森	19	0	0	-	-	5	0
	岩手	67	0	0	-	-	16	3
	宮城	34	0	0	-	-	11	4
	秋田	41	0	0	-	-	6	4
	山形	26	0	0	-	-	14	4
	福島	38	0	0	11	0	138	13
関東	茨城	87	1	1.1	41	4	43	27
	栃木	146	0	0	-	-	65	10
	群馬	99	1	1.0	-	-	20	0
	埼玉	85	0	0	-	-	44	10
	千葉	185	0	0	10	0	88	29
	東京	65	0	0	3	0	42	15
	神奈川	204	1	0.5	5	1	34	11
北陸・中部	新潟	27	0	0	37	0	64	4
	富山	76	0	0	-	-	12	1
	石川	75	0	0	12	0	75	2
	福井	32	0	0	6	0	67	2
	山梨	46	1	2.2	-	-	14	2
	長野	67	1	1.5	6	4	53	18
	岐阜	86	0	0	-	-	7	4
	静岡	45	0	0	27	3	39	4
近畿	愛知	113	0	0	11	0	91	16
	三重	26	0	0	-	-	5	2
	滋賀	56	0	0	-	-	129	18
	京都	28	1	3.6	9	1	26	3
	大阪	72	0	0	22	1	71	8
	兵庫	90	0	0	-	-	85	14
	奈良	34	0	0	-	-	-	-
和歌山	66	0	0	-	-	-	-	
中国・四国	鳥取	11	0	0	-	-	15	0
	島根	8	0	0	-	-	1	0
	岡山	31	0	0	-	-	2	1
	広島	35	0	0	1	0	12	1
	山口	57	0	0	-	-	49	18
	徳島	35	0	0	-	-	-	-
	香川	12	0	0	-	-	9	2
	愛媛	9	0	0	-	-	17	1
九州・沖縄	高知	31	0	0	-	-	7	1
	福岡	83	0	0	-	-	47	19
	佐賀	30	0	0	8	0	17	2
	長崎	30	0	0	19	0	17	0
	熊本	86	0	0	-	-	68	11
	大分	32	0	0	-	-	9	3
	宮崎	69	0	0	-	-	24	6
	鹿児島	62	0	0	5	0	20	6
沖縄	7	0	0	-	-	2	0	
全体(全国計)		2,727	6	0.2	251	14	1,633	321

(9) 都道府県別調査結果 (カドミウム)

都道府県名	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	0	0	-	-	2	0
	青森	19	0	0	-	-	-	-
	岩手	67	0	0	-	-	-	-
	宮城	34	0	0	-	-	-	-
	秋田	41	0	0	-	-	1	0
	山形	17	0	0	-	-	-	-
	福島	28	0	0	-	-	1	1
関東	茨城	87	0	0	-	-	-	-
	栃木	146	0	0	-	-	-	-
	群馬	99	0	0	-	-	3	0
	埼玉	85	0	0	-	-	-	-
	千葉	185	0	0	-	-	-	-
	東京	65	0	0	-	-	2	2
	神奈川	204	0	0	-	-	-	-
北陸・中部	新潟	40	0	0	2	0	1	0
	富山	76	0	0	-	-	-	-
	石川	75	0	0	-	-	-	-
	福井	32	0	0	-	-	-	-
	山梨	44	0	0	-	-	-	-
	長野	51	0	0	-	-	-	-
	岐阜	86	0	0	-	-	-	-
	静岡	45	0	0	-	-	-	-
近畿	愛知	113	0	0	-	-	-	-
	三重	26	0	0	-	-	2	0
	滋賀	53	0	0	-	-	-	-
	京都	30	0	0	-	-	-	-
	大阪	72	0	0	-	-	-	-
	兵庫	96	0	0	-	-	2	0
	奈良	34	0	0	-	-	-	-
中国・四国	和歌山	66	0	0	-	-	-	-
	鳥取	11	0	0	-	-	-	-
	島根	8	0	0	-	-	-	-
	岡山	31	0	0	-	-	-	-
	広島	35	0	0	-	-	2	0
	山口	8	0	0	-	-	-	-
	徳島	26	0	0	-	-	-	-
	香川	4	0	0	-	-	-	-
九州・沖縄	愛媛	9	0	0	-	-	2	0
	高知	30	0	0	-	-	-	-
	福岡	91	0	0	-	-	2	0
	佐賀	26	0	0	-	-	-	-
	長崎	30	0	0	17	0	8	0
	熊本	82	0	0	-	-	-	-
	大分	28	0	0	-	-	5	0
	宮崎	46	0	0	-	-	2	0
鹿児島	61	0	0	-	-	-	-	
沖縄	7	0	0	-	-	-	-	
全体(全国計)	2,613	0	0	19	0	35	3	

(10) 都道府県別調査結果（総水銀）

都道府県名	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	0	0	-	-	1	0
	青森	19	0	0	-	-	-	-
	岩手	67	0	0	-	-	-	-
	宮城	34	0	0	-	-	-	-
	秋田	41	0	0	-	-	1	0
	山形	17	0	0	-	-	-	-
	福島	28	0	0	-	-	2	0
関東	茨城	87	0	0	-	-	-	-
	栃木	146	0	0	-	-	-	-
	群馬	71	0	0	-	-	-	-
	埼玉	85	0	0	-	-	-	-
	千葉	185	0	0	-	-	-	-
	東京	65	0	0	-	-	-	-
	神奈川	204	0	0	-	-	-	-
北陸・中部	新潟	40	0	0	5	0	-	-
	富山	76	0	0	-	-	-	-
	石川	75	0	0	-	-	-	-
	福井	32	0	0	-	-	7	1
	山梨	44	0	0	-	-	-	-
	長野	67	0	0	-	-	-	-
	岐阜	86	0	0	-	-	3	2
	静岡	45	0	0	-	-	-	-
近畿	愛知	113	0	0	3	0	27	7
	三重	26	0	0	-	-	2	0
	滋賀	53	0	0	-	-	3	0
	京都	30	0	0	-	-	7	4
	大阪	72	0	0	-	-	4	0
	兵庫	96	0	0	-	-	2	0
	奈良	34	0	0	-	-	-	-
中国・四国	和歌山	66	0	0	-	-	-	-
	鳥取	11	0	0	-	-	-	-
	島根	8	0	0	-	-	-	-
	岡山	31	0	0	-	-	-	-
	広島	35	0	0	-	-	2	0
	山口	8	0	0	-	-	3	0
	徳島	26	0	0	-	-	-	-
	香川	7	0	0	-	-	-	-
	愛媛	9	0	0	-	-	2	0
九州・沖縄	高知	30	0	0	-	-	-	-
	福岡	91	0	0	-	-	4	0
	佐賀	30	0	0	-	-	-	-
	長崎	30	0	0	17	0	8	2
	熊本	82	0	0	-	-	-	-
	大分	27	0	0	-	-	1	1
	宮崎	45	0	0	-	-	5	0
	鹿児島	60	0	0	-	-	-	-
沖縄	7	0	0	-	-	-	-	
全体(全国計)	2,605	0	0	25	0	84	17	

(11) 都道府県別調査結果 (1,2-ジクロロエチレン)

都道府県名		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	0	0	18	0	39	3
	青森	19	0	0	-	-	5	0
	岩手	67	0	0	-	-	16	0
	宮城	34	0	0	-	-	11	0
	秋田	41	0	0	-	-	10	2
	山形	20	0	0	-	-	14	2
関東	福島	41	0	0	11	0	124	6
	茨城	87	0	0	54	1	9	2
	栃木	146	0	0	-	-	80	5
	群馬	99	0	0	-	-	24	2
	埼玉	85	0	0	-	-	43	2
	千葉	185	0	0	10	0	67	5
	東京	65	0	0	3	0	42	5
神奈川	204	1	0.5	5	1	28	6	
北陸・中部	新潟	30	0	0	37	0	64	8
	富山	76	0	0	-	-	-	-
	石川	75	0	0	12	0	75	2
	福井	32	0	0	6	0	68	0
	山梨	46	0	0	-	-	14	0
	長野	67	0	0	6	2	53	3
	岐阜	86	0	0	-	-	-	-
	静岡	45	0	0	-	-	47	1
近畿	愛知	113	0	0	23	2	110	11
	三重	26	0	0	-	-	7	0
	滋賀	56	0	0	-	-	129	4
	京都	28	0	0	9	1	26	0
	大阪	72	0	0	22	0	76	19
	兵庫	90	0	0	-	-	79	8
	奈良	34	0	0	-	-	-	-
和歌山	66	0	0	-	-	-	-	
中国・四国	鳥取	11	0	0	-	-	15	0
	島根	8	0	0	-	-	1	0
	岡山	31	0	0	-	-	3	0
	広島	35	0	0	-	-	10	0
	山口	20	0	0	-	-	39	2
	徳島	30	0	0	-	-	-	-
	香川	7	0	0	-	-	1	0
	愛媛	19	0	0	-	-	7	0
九州・沖縄	高知	31	0	0	-	-	7	0
	福岡	83	0	0	-	-	33	4
	佐賀	20	0	0	8	0	29	0
	長崎	30	0	0	19	0	17	0
	熊本	80	0	0	-	-	83	3
	大分	32	0	0	-	-	15	0
	宮崎	58	0	0	-	-	23	0
	鹿児島	61	0	0	5	0	18	0
沖縄	7	0	0	-	-	-	-	
全体(全国計)		2,662	1	0.0	248	7	1,561	105

参考資料6 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	3	3,026	0	0	26	0	477	0	評価基準	0.01 mg/L 以下		
	4	2,799	3	0.1	34	0	585	0				
	5	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				
	12	2,997	0	0	35	0	252	0				
	13	3,003	0	0	45	0	237	0	環境基準	0.01 mg/L 以下		
	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				
	23	2,910	2	0.1	76	0	31	1	0.003 mg/L 以下			
	24	2,899	0	0	24	0	49	2				
	25	2,904	0	0	24	0	44	2				
	26	2,704	0	0	20	0	43	1				
	27	2,658	1	0.0	45	0	46	1				
	28	2,668	0	0	39	0	42	2				
	29	2,627	2	0.1	36	7	42	2				
	30	2,602	0	0	26	0	43	2				
	1	2,613	0	0	19	0	35	3				
	全シアン	3	2,961	0	0	24	0	444	1	評価基準	検出され ないこと	
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	環境基準			検出され ないこと
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				
23		2,713	0	0	30	0	54	0				
24		2,642	0	0	27	0	60	1				
25		2,736	0	0	26	0	55	0				
26		2,534	0	0	22	0	58	0				
27		2,479	0	0	32	0	62	0				
28		2,494	0	0	31	0	59	0				
29		2,450	0	0	18	0	52	0				
30		2,418	0	0	38	0	59	0				
1		2,440	0	0	17	0	45	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
鉛	3	3,043	0	0	36	0	486	2	評価基準	0.1 mg/L 以下
	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	環境基準	0.01 mg/L 以下
	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		
	23	2,975	13	0.4	282	4	149	16		
	24	2,962	12	0.4	138	2	178	15		
	25	2,964	9	0.3	215	4	205	13		
	26	2,755	7	0.3	66	2	197	13		
	27	2,712	3	0.1	101	2	201	17		
	28	2,758	9	0.3	124	1	173	17		
	29	2,689	4	0.1	53	0	162	12		
	30	2,726	10	0.4	141	1	172	12		
	1	2,786	12	0.4	98	4	156	18		
	六価クロム	3	3,077	1	0.0	24	0	478		
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	環境基準	0.05 mg/L 以下
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		
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		
23		2,882	0	0	33	0	117	22		
24		2,849	0	0	50	0	129	20		
25		2,869	0	0	43	0	139	23		
26		2,662	0	0	58	0	139	22		
27		2,625	2	0.1	57	2	140	26		
28		2,708	0	0	75	6	136	26		
29		2,673	0	0	19	0	128	22		
30		2,664	0	0	77	0	136	25		
1		2,640	0	0	19	0	121	22		

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		
砒素	3	2,941	4	0.1	316	8	508	9	評価基準	0.05 mg/L 以下		
	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			環境基準	0.01 mg/L 以下
	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				
	23	3,038	57	1.9	440	85	582	308				
	24	3,017	68	2.3	331	67	600	313				
	25	3,020	63	2.1	383	47	647	332				
	26	2,816	69	2.5	301	29	644	361				
	27	2,764	60	2.2	247	38	640	352				
	28	2,809	64	2.3	223	37	615	359				
	29	2,725	60	2.2	243	30	632	380				
	30	2,757	54	2.0	240	43	658	370				
	1	2,822	58	2.1	189	16	648	382				
	総水銀	3	2,978	3	0.1	92	9	504	11	評価基準	0.0005 mg/L 以下	
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	環境基準			0.0005 mg/L 以下
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				
23		2,908	0	0	75	3	107	21				
24		2,886	1	0.0	46	5	117	19				
25		2,900	1	0.0	68	4	113	20				
26		2,701	1	0.0	51	6	104	24				
27		2,660	0	0	44	3	103	20				
28		2,668	0	0	33	2	102	19				
29		2,619	1	0.0	26	1	91	19				
30		2,592	0	0	21	0	94	19				
1		2,605	0	0	25	0	84	17				

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	3	848	0	0	5	0	283	0	評価基準	検出され ないこと		
	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			環境基準	検出され ないこと
	11	1,278	0	0	37	0	85	0				
	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				
	23	692	0	0	22	0	38	0				
	24	450	0	0	26	0	41	0				
	25	642	0	0	25	0	44	0				
	26	526	0	0	27	0	40	0				
	27	699	0	0	26	0	23	0				
	28	696	0	0	19	0	19	0				
	29	774	0	0	18	0	29	0				
	30	571	0	0	17	0	32	0				
	1	617	0	0	17	0	21	0				
	PCB	3	1,897	0	0	0	0	359	0	評価基準	検出され ないこと	
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	環境基準			検出され ないこと
10		1,852	0	0	21	0	141	0				
11		1,930	0	0	25	0	132	0				
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				
23		1,946	0	0	23	0	15	0				
24		1,969	0	0	22	0	20	0				
25		2,057	2	0.1	40	0	16	0				
26		2,022	0	0	23	0	19	2				
27		1,957	0	0	28	0	18	2				
28		1,981	0	0	19	0	17	2				
29		1,952	0	0	18	0	20	2				
30		1,935	0	0	18	0	22	0				
1		1,929	0	0	17	0	23	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	
トリクロロエチ レン	3	6,158	27	0.4	2,557	88	2,571	289	評価基準	0.03 mg/L 以下	
	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	617	19	3,912	279			
	10	4,492	17	0.4	1,251	34	3,301	242			
	11	4,455	15	0.3	916	37	3,338	267			
	12	4,225	22	0.5	846	47	3,054	292	環境基準	0.03 mg/L 以下	
	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			
	23	3,285	1	0.0	387	13	2,049	182			
	24	3,245	2	0.1	468	8	2,021	171			
	25	3,235	4	0.1	413	9	1,997	157			
	26	2,965	7	0.2	440	25	1,941	279			
	27	2,942	2	0.1	292	9	1,897	260			
	28	2,849	3	0.1	357	9	1,834	240			
	29	2,816	5	0.2	296	8	1,800	224			
	30	2,767	3	0.1	325	18	1,770	207			
	1	2,734	4	0.1	275	7	1,702	199	0.01 mg/L 以下		
	テトラクロロエ チレン	3	6,158	44	0.7	2,652	301	2,564		539	評価基準
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			
11		4,451	23	0.5	921	49	3,376	589			
12		4,225	17	0.4	825	15	3,104	653	環境基準	0.01 mg/L 以下	
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			
23		3,283	7	0.2	393	18	2,004	448			
24		3,242	3	0.1	430	26	1,967	414			
25		3,233	7	0.2	390	17	1,945	424			
26		2,958	8	0.3	423	18	1,885	417			
27		2,936	3	0.1	257	7	1,830	404			
28		2,839	2	0.1	307	12	1,775	359			
29		2,812	4	0.1	304	18	1,737	346			
30		2,762	6	0.2	319	11	1,695	343			
1		2,727	6	0.2	251	14	1,633	321			

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
1,1,1-トリクロ ロエタン	3	5,135	0	0	2,259	2	2,268	11	暫定指導指 針	0.3mg/L 以下
	4	3,952	3	0.1	1,942	5	2,874	12		
	5	3,960	0	0	1,292	2	3,383	5		
	6	3,868	1	0.0	1,431	2	3,663	7	評価基準	1 mg/L 以下
	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	1 mg/L 以下
	10	4,436	1	0.0	1,189	0	3,123	0		
	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		
	23	3,189	0	0	239	0	1,212	0		
	24	3,150	0	0	216	0	1,196	0		
	25	3,136	0	0	207	0	1,162	0		
	26	2,872	0	0	225	0	1,109	0		
	27	2,842	0	0	137	0	1,088	0		
	28	2,799	0	0	147	0	1,051	0		
	29	2,768	0	0	162	0	1,029	0		
	30	2,698	0	0	234	0	1,009	0		
	1	2,664	0	0	142	0	952	0		
	四塩化炭素	3	1,965	0	0	576	2	803		
4		2,068	0	0	523	4	1,099	12		
5		2,383	1	0.0	360	12	1,270	17		
6		2,808	2	0.1	580	1	1,594	26	評価基準	0.002 mg/L 以下
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	0.002 mg/L 以下
10		3,631	2	0.1	388	2	1,376	24		
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		
23		3,036	0	0	153	2	567	21		
24		3,005	0	0	170	3	556	19		
25		2,986	1	0.0	182	3	513	16		
26		2,740	0	0	156	3	532	15		
27		2,710	0	0	108	3	507	14		
28		2,703	0	0	103	3	471	14		
29		2,661	0	0	93	3	497	16		
30		2,592	0	0	126	6	500	14		
1		2,567	3	0.1	89	4	452	12		

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	環境基準	0.02 mg/L 以下			
	11	3,740	0	0	223	0	770	3					
	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	1	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					
	23	3,121	0	0	145	0	398	0					
	24	3,077	0	0	138	0	389	0					
	25	3,087	0	0	106	0	360	0					
	26	2,823	0	0	137	0	382	0					
	27	2,793	0	0	104	0	373	0					
	28	2,751	0	0	92	0	350	0					
	29	2,723	0	0	67	0	357	0					
	30	2,680	0	0	97	0	352	0					
	1	2,647	0	0	70	0	320	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					
10		3,580	0	0	328	9	867	5	環境基準	0.004 mg/L 以下			
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	1	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					
23		2,984	0	0	145	0	535	3					
24		2,953	0	0	178	0	516	5					
25		2,984	0	0	122	0	507	2					
25		2,985	1	0.0	182	3	513	16					
26		2,733	0	0	171	0	516	1					
27		2,709	0	0	60	0	532	0					
28		2,672	0	0	93	0	510	0					
29		2,631	0	0	98	0	514	0					
30		2,585	0	0	161	0	500	0					
1		2,567	0	0	59	0	464	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			
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	環境基準	0.02 mg/L 以下			
	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					
	22	3,078	0	0	468	0	1,764	4					
	23	3,037	0	0	342	0	1,750	3					
	24	3,001	0	0	419	0	1,721	3					
	25	2,979	0	0	378	0	1,689	2					
	26	2,723	0	0	403	1	1,647	2					
	27	2,695	0	0	253	0	1,630	1					
	28	2,663	0	0	325	0	1,584	5					
	29	2,625	0	0	256	0	1,549	4					
	30	2,560	0	0	307	0	1,536	3					
	1	2,530	0	0	246	0	1,484	2					
	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					
10		3,574	0	0	174	0	854	0					
11		3,679	0	0	239	0	989	6	環境基準	0.006 mg/L 以下			
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					
23		2,878	0	0	153	0	522	0					
24		2,851	1	0.0	183	0	529	1					
25		2,876	0	0	121	0	509	0					
26		2,630	0	0	191	0	535	1					
27		2,604	0	0	69	0	527	0					
28		2,572	1	0.0	99	0	484	1					
29		2,525	0	0	110	0	500	0					
30		2,458	0	0	166	0	486	0					
1		2,437	0	0	88	0	466	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			
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	環境基準	0.002 mg/L 以下			
	11	3,181	0	0	178	0	385	0					
	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					
	23	2,661	0	0	93	0	216	0					
	24	2,646	0	0	116	0	220	0					
	25	2,645	0	0	30	0	210	0					
	26	2,392	0	0	137	0	234	0					
	27	2,364	0	0	31	0	231	0					
	28	2,371	0	0	21	0	197	0					
	29	2,335	0	0	33	0	191	0					
	30	2,257	0	0	53	0	190	0					
	1	2,243	0	0	30	0	160	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					
10		2,764	0	0	8	0	195	0	環境基準	0.006 mg/L 以下			
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					
23		2,432	0	0	1	0	32	0					
24		2,451	0	0	1	0	35	0					
25		2,460	0	0	2	0	34	0					
26		2,263	0	0	3	0	33	0					
27		2,241	0	0	7	0	36	0					
28		2,267	0	0	1	0	34	0					
29		2,216	0	0	1	0	29	0					
30		2,190	0	0	1	0	31	0					
1		2,189	0	0	0	0	9	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			
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					
	10	2,826	0	0	41	0	194	0	環境基準	0.003 mg/L 以下			
	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					
	23	2,420	0	0	1	0	32	0					
	24	2,448	0	0	1	0	34	0					
	25	2,457	0	0	2	0	34	0					
	26	2,260	0	0	3	0	33	0					
	27	2,238	0	0	7	0	36	0					
	28	2,264	0	0	1	0	34	0					
	29	2,213	0	0	1	0	29	0					
	30	2,188	0	0	1	0	31	0					
	1	2,184	0	0	0	0	9	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					
10		2,759	0	0	8	0	194	0	環境基準	0.02 mg/L 以下			
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					
23		2,419	0	0	1	0	32	0					
24		2,448	0	0	1	0	34	0					
25		2,456	0	0	2	0	34	0					
26		2,260	0	0	3	0	33	0					
27		2,238	0	0	7	0	36	0					
28		2,263	0	0	1	0	34	0					
29		2,213	0	0	1	0	29	0					
30		2,188	0	0	1	0	31	0					
1		2,183	0	0	0	0	9	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					
	10	3,536	0	0	178	4	451	2	環境基準	0.01 mg/L 以下			
	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	1	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					
	23	3,044	0	0	154	0	302	3					
	24	2,999	0	0	158	0	324	3					
	25	3,010	0	0	104	1	293	4					
	26	2,751	1	0.0	193	0	320	4					
	27	2,717	0	0	59	0	322	4					
	28	2,722	0	0	92	1	290	5					
	29	2,676	0	0	48	0	280	5					
	30	2,612	0	0	113	0	279	3					
	1	2,595	0	0	76	0	244	6					
	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					
10		2,935	0	0	41	0	198	0	環境基準	0.01 mg/L 以下			
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					
23		2,738	0	0	23	0	47	0					
24		2,725	0	0	22	0	46	0					
25		2,720	0	0	24	0	46	0					
26		2,533	0	0	20	0	48	0					
27		2,482	0	0	31	0	47	0					
28		2,494	0	0	22	0	49	0					
29		2,441	0	0	23	0	44	1					
30		2,432	0	0	20	0	48	1					
1		2,447	0	0	17	0	27	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
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		
	23	3,227	117	3.6	427	89	1,677	796		
	24	3,240	117	3.6	401	94	1,625	769		
	25	3,289	107	3.3	389	60	1,629	760		
	26	3,084	90	2.9	266	42	1,661	733		
	27	3,033	105	3.5	352	87	1,642	720		
	28	2,976	107	3.6	378	61	1,612	653		
	29	2,925	81	2.8	228	45	1,649	683		
	30	2,954	85	2.9	254	44	1,526	650		
1	2,957	88	3.0	350	78	1,541	656			
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		
	23	3,027	21	0.7	184	14	362	158		
	24	2,964	18	0.6	142	5	391	151		
	25	2,983	16	0.5	113	7	417	162		
	26	2,783	26	0.9	120	12	422	167		
	27	2,755	16	0.6	129	9	427	175		
	28	2,807	16	0.6	113	13	412	176		
	29	2,751	17	0.6	116	7	420	179		
	30	2,725	22	0.8	171	4	406	174		
1	2,733	26	1.0	75	13	404	173			
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		
	23	2,926	7	0.2	101	11	162	41		
	24	2,868	3	0.1	68	3	176	43		
	25	2,891	9	0.3	67	6	181	42		
	26	2,676	7	0.3	50	5	174	43		
	27	2,635	5	0.2	50	3	179	44		
	28	2,628	3	0.1	56	1	177	40		
	29	2,603	7	0.3	56	12	172	44		
	30	2,570	9	0.4	60	16	177	34		
1	2,590	5	0.2	53	3	164	47			

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
クロエチレン(別 名塩化ビニル 又は塩化ビニ 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		
	23	2,764	7	0.3	295	13	1,189	57		
	24	2,716	1	0.0	273	14	1,365	83		
	25	2,679	5	0.2	244	1	1,381	92		
	26	2,495	2	0.1	357	8	1,374	94		
	27	2,474	0	0	248	1	1,346	91		
	28	2,430	1	0.0	256	2	1,326	87		
	29	2,433	4	0.2	211	9	1,355	92		
	30	2,390	1	0.0	242	3	1,350	89		
	1	2,379	1	0.0	247	10	1,312	91		
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
	22	2,935	0	0	325	3	1,833	160		
	23	3,133	3	0.1	321	5	1,846	162		
	24	3,097	2	0.1	427	13	1,826	154		
	25	3,043	2	0.1	376	4	1,808	148		
	26	2,831	0	0	388	7	1,758	143		
	27	2,801	1	0.0	262	1	1,731	137		
	28	2,769	2	0.1	324	2	1,674	120		
	29	2,734	1	0.0	260	3	1,632	115		
	30	2,686	0	0	304	3	1,611	109		
	1	2,662	1	0.0	248	7	1,561	105		
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		
	23	2,731	1	0.0	61	1	83	1		
	24	2,672	1	0.0	26	2	92	2		
	25	2,701	0	0	31	0	102	3		
	26	2,519	0	0	149	2	143	4		
	27	2,483	2	0.1	53	2	133	4		
	28	2,460	0	0	18	0	109	5		
	29	2,429	0	0	22	0	108	4		
	30	2,405	0	0	49	0	111	5		
	1	2,400	1	0.0	36	1	93	6		

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

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。

(参考)平成6～10 年度地下水質要監視項目測定結果

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

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

参考資料 7 高濃度検出井戸における汚染原因及び対策等の状況

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

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

（１）対象井戸

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

- ① 環境基準を超過した項目の最高濃度を検出した井戸
- ② 環境基準の 100 倍以上の濃度を検出した井戸
- ③ 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素については高濃度を検出した井戸の上位 10 本の井戸

※濃度は調査区分ごとの年平均値

（２）各欄の記述内容について

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

○周辺の地下水の用途（汚染判明以前）

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

○汚染判明後の飲用指導等の措置の状況

「井戸所有者へ飲用・使用方法指導」

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

○汚染原因

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

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

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

○汚染原因者業種

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

○硝酸性窒素対策

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素による地下水汚染対策について、記載している。

地下水質測定結果（水濁法第15条第1項及び第2項に基づく常時監視）					地下水汚染の状況							
項目	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	汚染原因及びその対応等			地下水浄化等対策	
								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
カドミウム	1	継続監視 調査	0.0084 (2.8倍)	福島県只見町蒲生	2011	個人等の飲用水、生 活用水	井戸所有者への飲用方法・ 使用方法の指導	自然由来	-	-	対策の予定はない（自然由 来であるため）	-
鉛	1	継続監視 調査	0.055 (5.5倍)	東京都練馬区練馬区 ①	2018	その他	井戸所有者への飲用方法・ 使用方法の指導	-	-	-	対策の予定はない（財政上 の制約）	-
六価クロム	1	継続監視 調査	3.5 (70倍)	茨城県牛久市南	2013	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	-	-	-	対策の予定はない	-
砒素	1	継続監視 調査	0.28 (28倍)	滋賀県米原市米原	1994	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	自然由来	-	-	対策の予定はない（自然由 来と推定されるため）	-
総水銀	1	継続監視 調査	0.032 (64倍)	京都府城陽市	2018	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、その他 （定期的なモニタリング 体制の整備）	-	-	-	対策の予定はない（飲用さ れておらず健康被害のおそ れがない）	-
四塩化炭素	1	概況調査 （ローリ ング方 式）	0.027 (13.5倍)	千葉県芝山町小池	2019	個人等の飲用水、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	-	-	-	地下水汚染対策検討中	-
クロロエチレン(別 名塩化ビニル又は 塩化ビニルモノマー)	1	継続監視 調査	2.0 (1000倍)	栃木県栃木市菌部町 4	2011	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	事業場跡地	行政指導	対策の予定はない（引き続 きモニタリング調査を実施 する。）	-
クロロエチレン(別 名塩化ビニル又は 塩化ビニルモノマー)	2	継続監視 調査	1.7 (850倍)	栃木県野木町潤島	1999	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 （定期モニタリング体制 の整備）	工場・事業場の 排水・廃液・原 料等	電気照明器具製 造業	行政指導	地下水揚水処理	汚染原因者以外 の土地の所有者

地下水質測定結果（水濁法第15条第1項及び第2項に基づく常時監視）					地下水汚染の状況							
項目	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	汚染原因及びその対応等			地下水浄化等対策	
								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
クロロエチレン(別名 塩化ビニル又は 塩化ビニルモノマー)	3	継続監視 調査	1.2 (600倍)	大阪府高槻市桃園町	1981	上水道源	特に対応していない	工場・事業場の 排水・廃液・原 料等	医薬品製造業	行政指導	地下水揚水処理、原位置処 理、汚染土壌の処理	複数の汚染原因 者
クロロエチレン(別名 塩化ビニル又は 塩化ビニルモノマー)	4	継続監視 調査	0.89 (445倍)	新潟県燕市灰方	2007	工業用水	特に対応していない	工場・事業場の 排水・廃液・原 料等	金属被覆・彫刻 業、熱処理業	行政指導	対策の予定はない（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た め。）	—
クロロエチレン(別名 塩化ビニル又は 塩化ビニルモノマー)	5	継続監視 調査	0.88 (440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	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
クロロエチレン(別名 塩化ビニル又は 塩化ビニルモノマー)	6	継続監視 調査	0.79 (395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 (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	対応していない（指導によ り浄化対策実施中のた め。）	地下水揚水処理、土壌ガス 吸引処理	—
クロロエチレン(別名 塩化ビニル又は 塩化ビニルモノマー)	7	継続監視 調査	0.76 (380倍)	大阪府堺市美原区今 井	1999	生活用水	井戸所有者への飲用方法・ 使用方法の指導	—	—	—	—	—
クロロエチレン(別名 塩化ビニル又は 塩化ビニルモノマー)	8	継続監視 調査	0.49 (245倍)	大阪府高槻市桃園町	1981	上水道源	特に対応していない	工場・事業場の 排水・廃液・原 料等	医薬品製造業	行政指導	地下水揚水処理、原位置処 理、汚染土壌の処理	複数の汚染原因 者
クロロエチレン(別名 塩化ビニル又は 塩化ビニルモノマー)	9	汚染井戸 周辺地区 調査	0.41 (205倍)	愛知県刈谷市池田町	2019	個人等の飲用水、生 活用水、その他	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	自動車・同附属 品製造業	行政指導	汚染土壌の処理、バイオレ メディエーション	汚染原因者
クロロエチレン(別名 塩化ビニル又は 塩化ビニルモノマー)	10	継続監視 調査	0.26 (130倍)	大阪府吹田市南吹田	1990	上水道水源	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	—	—	—	—

地下水質測定結果（水濁法第15条第1項及び第2項に基づく常時監視）					地下水汚染の状況							
項目	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	汚染原因及びその対応等			地下水浄化等対策	
								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
クロエチレン（別名 塩化ビニル又は 塩化ビニルモノマー）	11	継続監視 調査	0.22 (110倍)	福岡県福岡市花畑	1983	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	洗濯業	行政指導	地下水揚水処理、土壌ガス 吸引処理、汚染土壌の処理	汚染原因者以外 の土地の所有者
1,1-ジクロロ エチレン	1	継続監視 調査	0.28 (2.8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	その他の処理（地下空気汚 染対策実施中）	汚染原因者
1,2-ジクロロ エチレン	1	継続監視 調査	18 (450倍)	栃木県栃木市菌部町 4	2011	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	事業場跡地	行政指導	対策の予定はない（引き続 きモニタリング調査を実施 する。）	-
1,2-ジクロロ エチレン	2	継続監視 調査	4.4 (110倍)	栃木県野木町潤島	1999	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 （定期モニタリング体制 の整備）	工場・事業場の 排水・廃液・原 料等	電気照明器具製 造業	行政指導	地下水揚水処理	汚染原因者以外 の土地の所有者
トリクロロエ チレン	1	継続監視 調査	40 (4000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	-	-	-	-	-
トリクロロエ チレン	2	継続監視 調査	17 (1700倍)	栃木県栃木市菌部町 4	2011	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	事業場跡地	行政指導	対策の予定はない（引き続 きモニタリング調査を実施 する。）	-
トリクロロエ チレン	3	継続監視 調査	2.8 (280倍)	大阪府四條畷市砂	2010	生活用水	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	-	-	対策の予定はない（原因者 不特定につき）	-
トリクロロエ チレン	4	継続監視 調査	1.5 (150倍)	兵庫県明石市魚住町	2002	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

地下水質測定結果（水濁法第15条第1項及び第2項に基づく常時監視）					地下水汚染の状況							
項目	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	汚染原因及びその対応等			地下水浄化等対策	
								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
トリクロロエチレン	5	継続監視調査	1.1 (110倍)	愛知県犬山市前原	1999	個人等の飲用水、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	廃棄物(最終処分場・不法投棄)	自動車・同附属品製造業	行政指導	地下水揚水処理	汚染原因者
トリクロロエチレン	6	継続監視調査	1.0 (100倍)	千葉県船橋市夏見3丁目	2015	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	-	-	-	対策の予定はない（汚染の原因と考えられるものが多数あり、継続的であるため）	-
トリクロロエチレン	6	継続監視調査	1.0 (100倍)	愛知県大府市追分町	2013	個人等の飲用水、生活用水	井戸所有者への飲用方法・使用方法の指導	-	-	-	対策の予定はない（原因不明のため）	-
テトラクロロエチレン	1	継続監視調査	14 (1400倍)	兵庫県明石市魚住町	2002	その他	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
テトラクロロエチレン	2	継続監視調査	5.3 (530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）	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
テトラクロロエチレン	3	継続監視調査	3.8 (380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）	工場・事業場の排水・廃液・原料等	洗濯業	行政指導	土壌ガス吸引処理	汚染原因者
テトラクロロエチレン	4	継続監視調査	2.6 (260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	-	-	-	-	-
テトラクロロエチレン	5	継続監視調査	2.5 (250倍)	千葉県松戸市六実3丁目	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	-	-	-	-	-

地下水質測定結果（水濁法第15条第1項及び第2項に基づく常時監視）					地下水汚染の状況							
項目	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	汚染原因及びその対応等			地下水浄化等対策	
								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
テトラクロロ エチレン	6	継続監視 調査	2.3 (230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	ニット製造業	行政指導	対策の予定はない（水源転 換完了）	-
テトラクロロ エチレン	7	継続監視 調査	2.1 (210倍)	福島県浅川町浅川Ⅱ	1990	生活用水	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	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
テトラクロロ エチレン	7	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、生 活用水、工業用水、 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	地方公共団体
テトラクロロ エチレン	9	継続監視 調査	2.0 (200倍)	千葉県船橋市二宮2 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 （井戸所有者への飲用方 法・使用方法の指導上水 への切り替え）	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	地方公共団体
テトラクロロ エチレン	10	汚染井戸 周辺地区 調査	1.7 (170倍)	長野県東御市和	2019	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	事業場跡地	行政指導	地下水揚水処理	汚染原因者
テトラクロロ エチレン	11	継続監視 調査	1.6 (160倍)	千葉県船橋市二宮2 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 （井戸所有者への飲用方 法・使用方法の指導上水 への切り替え）	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	地方公共団体
テトラクロロ エチレン	12	継続監視 調査	1.3 (130倍)	福岡県北九州市若園	1990	生活用水	井戸所有者への飲用方法・ 使用方法の指導	-	-	-	対策の予定はない（汚染原 因の特定には至っていない ため、効果的な対策を講じ ることができない。当面の 間、定期モニタリングを実 施し対応する。）	-
テトラクロロ エチレン	13	継続監視 調査	1.3 (130倍)	福岡県北九州市竹下 町	1985	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）	工場・事業場の 排水・廃液・原 料等	洗濯業	対応していない（蓋然性が 高いが汚染原因者の特定に は至らないため）	対策の予定はない（汚染原 因の特定には至っていない ため、効果的な対策を講じ ることができない。当面の 間、定期モニタリングを実 施し対応する。）	-

地下水質測定結果（水濁法第15条第1項及び第2項に基づく常時監視）					地下水汚染の状況							
項目	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	汚染原因及びその対応等			地下水浄化等対策	
								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
テトラクロロ エチレン	14	継続監視 調査	1.1 (110倍)	千葉県船橋市前原西 8丁目	1989	個人等の飲用水、生 活用水	井戸所有者への飲用方法・ 使用方法の指導、上水道 への切り替え、その他 （井戸所有者への飲用方 法・使用方法の指導上水 への切り替え）	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	地方公共団体
テトラクロロ エチレン	14	継続監視 調査	1.1 (110倍)	大阪府高槻市宮田町	1999	利用していない	特に対応していない	工場・事業場の 排水・廃液・原 料等	ポンプ・圧縮機 製造業	行政指導	地下水揚水処理、土壌ガス 吸引処理	汚染原因者
テトラクロロ エチレン	16	継続監視 調査	1.0 (100倍)	福島県須賀川市南上 町	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	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
ベンゼン	1	継続監視 調査	30 (3000倍)	福島県本宮市糠沢2	1990	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	産業廃棄物処理 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
セレン	1	継続監視 調査	0.030 (3倍)	茨城県日立市白銀町	2017	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	-	-	-	対策の予定はない	-
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	-	-	-	対策の予定はない（引き続 き定期モニタリングを実施 する。）	-
硝酸性窒素及 び亜硝酸性窒 素	2	継続監視 調査	140.0 (14倍)	茨城県下妻市黒駒	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	-	-	-	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）	-
硝酸性窒素及 び亜硝酸性窒 素	3	継続監視 調査	110.0 (11倍)	京都府宇治市	2008	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 （定期的なモニタリング 体制の整備）	-	-	-	-	-

地下水質測定結果（水濁法第15条第1項及び第2項に基づく常時監視）					地下水汚染の状況							
項目	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	汚染原因及びその対応等			地下水浄化等対策	
								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
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	4	汚染井戸 周辺地区 調査	100 (10倍)	茨城県常総市坂手町	2019	個人等の飲用水	井戸所有者への飲用方法・ 使用方法の指導、上水道 への切り替え	-	-	-	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）	-
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	5	継続監視 調査	73 (7.3倍)	埼玉県深谷市榑引	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	耕種農業	-	対策の予定はない（周辺 は、井戸水を飲用する地域 ではないため）	-
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	6	継続監視 調査	68 (6.8倍)	埼玉県深谷市武蔵野	2009	生活用水	井戸所有者への飲用方法・ 使用方法の指導	施肥	-	-	対策の予定はない（周辺 は、井戸水を飲用する地域 ではないため）	-
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	7	継続監視 調査	60 (6倍)	愛知県岡崎市板田町	2003	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	-	-	-	対策の予定はない（定期モ ニタリングを実施するた め）	-
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	8	継続監視 調査	57 (5.7倍)	栃木県下野市小金井	2002	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	-	-	-	対策の予定はない（引き続 き定期モニタリングを実施 する。）	-
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	8	継続監視 調査	57 (5.7倍)	熊本県熊本市植木町 鞍掛	1990	個人等の飲用水、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、浄水器設 置又はその補助や指導等	-	-	行政指導	対策の予定はない（負荷低 減対策を行う。）	-
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10	汚染井戸 周辺地区 調査	56 (5.6倍)	茨城県坂東市長須	2018	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	-	-	-	対策の予定はない（浄化対 策の手法が確立していない ため）	-
ふっ素	1	継続監視 調査	18 (22.5倍)	大阪府門真市東田町	2011	生活用水、工業用水	井戸所有者への飲用方法・ 使用方法の指導	-	-	-	対策の予定はない（原因者 不特定につき）	-

地下水質測定結果（水濁法第15条第1項及び第2項に基づく常時監視）					地下水汚染の状況							
項目	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	汚染原因及びその対応等			地下水浄化等対策	
								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
ほう素	1	継続監視 調査	50 (50倍)	埼玉県毛呂山町滝ノ 入	2014	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	-	-	対策の予定はない（原因者 が不明で、周辺に飲用井戸 がないため）	-
1,4-ジオキサ ン	1	継続監視 調査	2.0 (40倍)	大阪府柏原市片山町	2015	工業用水	特に対応していない	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（汚染物質の漏洩 が発覚した当時、規制物質 に指定されていなかったた め、指導により対応し た。）	汚染判明の発端井戸におい ては対策の予定はない（過 去に周辺の事業者によって 汚染された地下水を引き込 んだことによる汚染と推定 されるため。） 原因者と思われる周辺の事 業所敷地において揚水が行 われている	-

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、令和元年度末時点では24項目を設定している。

令和元年度に都道府県等によって測定された、要監視項目の調査結果を下表に示す。令和元年度は484本の井戸において測定が行われ、全マンガン及びウランに指針値超過がみられた。

- ・全マンガン (260本中 45本 (超過率 17.3%))
- ・ウラン (210本中 3本 (超過率 1.4%))

表 要監視項目の測定結果

項目名	令和元年度			平成6～30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	357	0	0	22	12,726	0	0	42	0.06
1,2-ジクロロアロハノン	281	0	0	20	9,320	0	0	40	0.06
p-ジクロロベンゼン	281	0	0	20	9,088	0	0	40	0.2
イソキサチオン	222	0	0	18	6,374	0	0	40	0.008
タートリジン	222	0	0	18	6,430	0	0	40	0.005
フェントロチオン (MEP)	222	0	0	18	6,421	1	0.0	40	0.003
イソプロチオラン	222	0	0	18	6,362	0	0	40	0.04
オキシ銅 (有機銅)	222	0	0	18	6,170	0	0	40	0.04
クロタロニル (TPN)	222	0	0	18	6,406	0	0	40	0.05
プロピサミト	222	0	0	18	6,374	0	0	40	0.008
E P N	316	0	0	18	11,255	0	0	41	0.006
ジクロロホス (DDVP)	222	0	0	18	6,318	0	0	40	0.008
フェノプロカルブ (BPMC)	222	0	0	18	6,308	0	0	40	0.03
イプロベンホス (IBP)	222	0	0	18	6,275	0	0	40	0.008
クロロトロフェン (CNP)	220	-	-	18	6,774	-	-	41	-
トルエン	296	0	0	22	9,757	0	0	41	0.6
キシレン	296	0	0	22	9,761	1	0.0	41	0.4
フタル酸ジエチルヘキシル	193	0	0	19	5,845	1	0.0	40	0.06
ニッケル	261	-	-	20	8,157	-	-	40	-
モリブデン	216	0	0	20	6,582	2	0.0	40	0.07
アンチモン	237	0	0	19	7,799	1	0.0	40	0.02
エピクロロヒトリン	156	0	0	15	2,588	1	0.0	15	0.0004
全マンガン	260	45	17.3	16	4,838	582	12.0	21	0.2
ウラン	210	3	1.4	16	3,458	26	0.8	17	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6～30年までの超過井戸数は、測定当時の指針値を超過した本数を累計したものである。

II. 地下水汚染事例に関する実態把握調査の結果について

1. 調査について

環境省は、毎年度、都道府県等を対象として、全国の地下水汚染事例に関する調査実施状況、汚染原因把握状況、対策の実施状況等の実態を把握するために「地下水汚染に関するアンケート調査」を実施している。本報告は、この調査結果をとりまとめたものである。なお、これまでに報告した地下水汚染事例の結果については、都道府県等によるその後の調査等により変更される場合があるため、本調査結果は昨年度に公表した平成 30 年度末までの地下水汚染事例の調査結果に、令和元年度に新規に判明した地下水汚染事例の数を単に追加したものではないことに留意する必要がある。

(1) 調査対象事例

令和元年度末（令和 2 年 3 月 31 日）までに都道府県等が把握している、環境基準を超える値が検出されたことがある地下水汚染事例（以下、「事例」という。）の全てとしている。

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

(2) 事例のカウントの方法

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

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

(3) 事例の分類の定義

ア. 環境基準超過状況による分類

この調査では、各事例を環境基準超過状況に応じて以下の 4 つに分類している。このうち、「調査不能事例」は、現在の状況を把握できないことから、「4. 2 継続監視調査の実施状況」以降の集計において集計対象外とした。

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	令和元年度末現在、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、クロロエチレン（別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー）、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、ベンゼン、1,4-ジオキサン
重金属等事例	<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（令和元年度末時点）

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8,692件であった。

VOC事例は2,652件で、その内訳は「超過」が910件（34%）、「一時達成」が453件（17%）、「改善」が1,022件（39%）、「調査不能」が267件（10%）であった。

重金属等事例は2,398件で、その内訳は「超過」が1,466件（61%）、「一時達成」が300件（13%）、「改善」が391件（16%）、「調査不能」が241件（10%）であった。

硝酸・亜硝酸事例は3,475件で、その内訳は「超過」が1,962件（56%）、「一時達成」が654件（19%）、「改善」が623件（18%）、「調査不能」が236件（7%）であった。

以上より、VOC事例の改善が他の事例より比較的進んでいることがわかる。

表2-1 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	8,692	2,652	2,398	3,475	167
超過事例 (令和元年度末現在、いずれかの項目で環境基準を超過している。)	4,435	910	1,466	1,962	97
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。)	1,423	453	300	654	16
改善事例 (過去は環境基準を超過していたが、現在、また将来的にも環境基準を超過することはないと判断できる。)	2,074	1,022	391	623	38
調査不能事例 (井戸の廃止等により調査できなくなった。)	760	267	241	236	16

(1) 項目別事例件数

全事例 8,692 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 (1,962 件)、砒素 (967 件)、テトラクロロエチレン (464 件)、ふっ素 (405 件)、トリクロロエチレン (387 件)、1,2-ジクロロエチレン (173 件)、クロロエチレン (別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー) (162 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、1,3-ジクロロプロペン (100%)、1,4-ジオキサン (80%)、砒素 (67%)、セレン (67%)、ふっ素 (65%)、ほう素 (58%)、クロロエチレン (別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー) (57%)、硝酸・亜硝酸 (56%) であった。このうち、1,3-ジクロロプロペンについては、全事例 1 件中 1 件の超過のため超過事例の割合が 100% となっている。クロロエチレン (別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)、1,4-ジオキサンの 2 物質は平成 21 年から環境基準項目に追加された物質である。砒素、ふっ素、ほう素については自然的要因との関連が高く、硝酸・亜硝酸については広域汚染の傾向があり改善しにくいこと等によると考えられる。

一方、改善事例の割合 (各項目の事例件数合計のうち改善事例の割合) が高い項目は、高い順にベンゼン (51%)、1,1,1-トリクロロエタン (46%)、PCB (44%)、四塩化炭素 (42%)、鉛 (39%) 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	59	7	20	8	21	3
	四塩化炭素	115	27	22	14	48	4
	クロエチレン(別名塩化ビニル 又は塩化ビニルモノマー)	286	162	41	49	21	13
	1,2-ジクロロエタン	81	15	27	9	23	7
	1,1-ジクロロエチレン	281	30	115	42	84	10
	1,2-ジクロロエチレン	422	173	88	86	48	27
	1,1,1-トリクロロエタン	140	5	37	23	65	10
	1,1,2-トリクロロエタン	41	6	18	5	11	1
	トリクロロエチレン	1,300	387	169	223	400	121
	テトラクロロエチレン	1,478	464	94	253	492	175
	1,3-ジクロロプロペン	1	1	0	0	0	0
	ベンゼン	334	93	16	41	169	15
	1,4-ジオキサン	25	20	3	2	0	0
重 金 属 等	カドミウム	21	11	1	2	7	0
	全シアン	59	30	8	9	10	2
	鉛	353	86	32	60	139	36
	六価クロム	86	36	6	14	24	6
	砒素	1,435	967	31	134	164	139
	総水銀	129	40	8	15	48	18
	アルキル水銀	2	1	1	0	0	0
	P C B	9	2	0	2	4	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	24	16	2	1	3	2
	ふっ素	625	405	22	78	59	61
	ほう素	253	147	21	28	27	30
硝酸・亜硝酸	3,475	1,962	0	654	623	236	
母 数	8,692	4,435		1,423	2,074	760	

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。

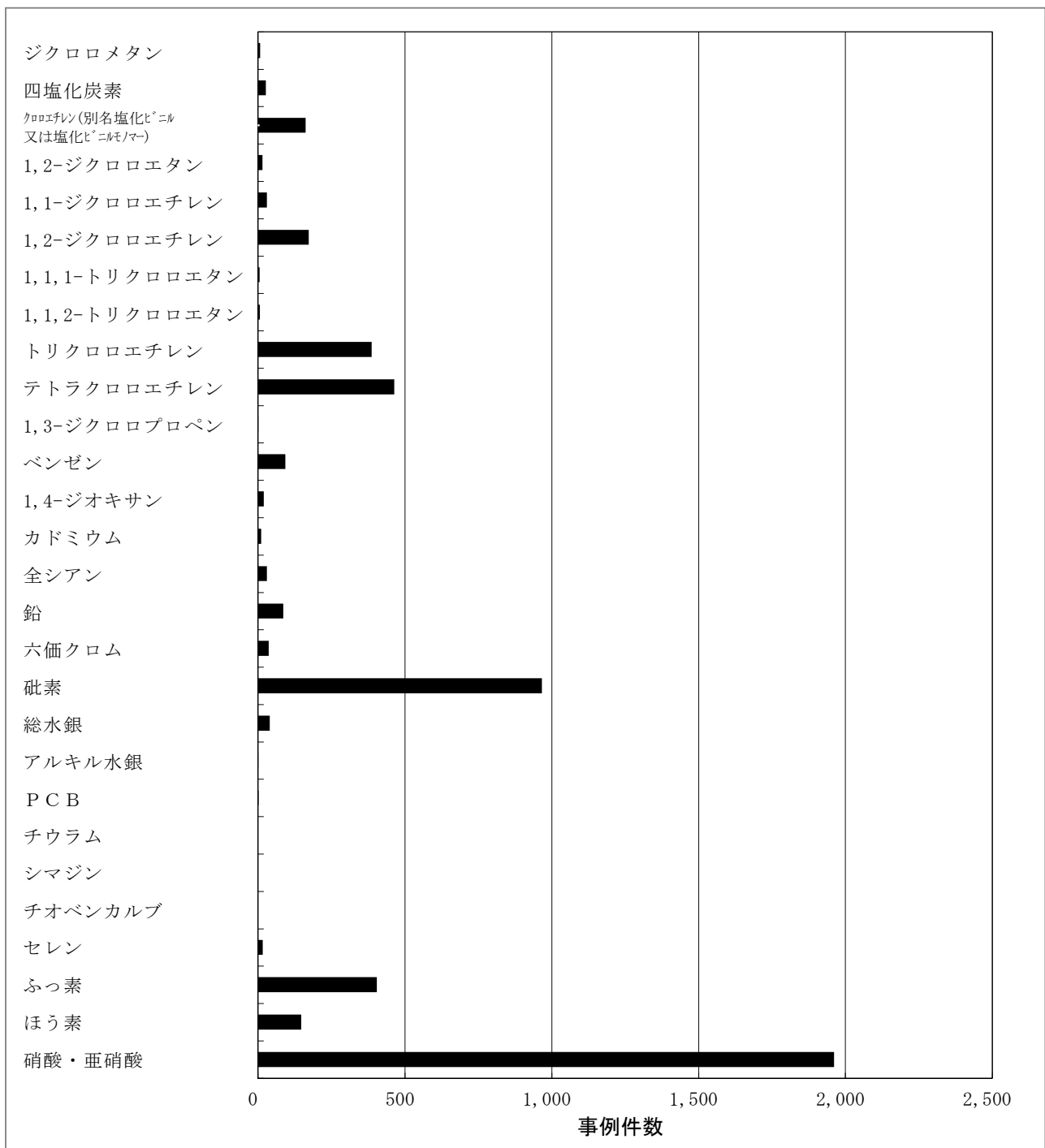


図 2 - 1 超過事例における超過項目の内訳

(2) 都道府県別事例件数

都道府県別の事例件数を表 2 - 3 ~ 2 - 6 に示す。

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

表 2-3 都道府県別の事例件数（VOC）

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	53	18	10	19	6
	青森	9	0	3	5	1
	岩手	36	3	8	20	5
	宮城	39	6	3	17	13
	秋田	15	5	1	9	0
	山形	21	5	5	10	1
	福島	99	28	29	28	14
関東	茨城	50	27	3	20	0
	栃木	91	19	10	62	0
	群馬	42	19	10	12	1
	埼玉	162	61	29	56	16
	千葉	316	141	55	93	27
	東京	70	20	11	25	14
	神奈川	247	76	38	108	25
北陸・中部	新潟	101	43	33	25	0
	富山	4	1	2	1	0
	石川	16	4	8	4	0
	福井	26	7	12	7	0
	山梨	25	4	5	13	3
	長野	90	35	13	26	16
	岐阜	40	26	8	4	2
	静岡	49	10	7	32	0
愛知	295	120	30	121	24	
近畿	三重	54	22	12	20	0
	滋賀	42	14	2	25	1
	京都	40	9	5	19	7
	大阪	166	57	24	61	24
	兵庫	75	21	15	23	16
	奈良	12	7	1	4	0
	和歌山	4	1	1	2	0
中国・四国	鳥取	2	1	0	0	1
	島根	4	0	0	4	0
	岡山	48	13	2	26	7
	広島	12	2	4	2	4
	山口	11	8	2	1	0
	徳島	2	2	0	0	0
	香川	9	2	4	3	0
	愛媛	23	1	10	12	0
高知	6	1	2	1	2	
九州・沖縄	福岡	99	35	5	41	18
	佐賀	15	2	6	6	1
	長崎	11	5	2	2	2
	熊本	48	14	5	25	4
	大分	17	5	3	8	1
	宮崎	21	7	6	5	3
	鹿児島	28	3	8	12	5
沖縄	7	0	1	3	3	
合計（全国計）		2,652	910	453	1,022	267

表 2 - 4 都道府県別の事例件数（重金属等）

都道府県		合計	件数			
			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	42	20	9	11	2
	青森	52	31	8	11	2
	岩手	37	9	11	14	3
	宮城	65	18	4	16	27
	秋田	12	7	1	4	0
	山形	35	26	3	2	4
	福島	25	14	9	2	0
関東	茨城	94	66	12	16	0
	栃木	27	10	4	13	0
	群馬	27	19	5	1	2
	埼玉	101	65	15	13	8
	千葉	347	286	24	24	13
	東京	40	16	6	11	7
	神奈川	101	44	22	22	13
北陸・中部	新潟	113	86	17	7	3
	富山	17	11	4	1	1
	石川	32	22	3	7	0
	福井	11	5	5	0	1
	山梨	10	6	2	1	1
	長野	25	16	3	3	3
	岐阜	72	56	2	2	12
	静岡	19	7	5	5	2
	愛知	246	135	32	60	19
近畿	三重	29	19	6	4	0
	滋賀	48	29	0	17	2
	京都	41	15	5	12	9
	大阪	135	59	19	41	16
	兵庫	113	58	7	23	25
	奈良	16	5	2	9	0
	和歌山	10	5	2	3	0
中国・四国	鳥取	25	10	0	2	13
	島根	18	12	0	5	1
	岡山	36	25	2	4	5
	広島	49	28	20	1	0
	山口	6	1	4	0	1
	徳島	0	0	0	0	0
	香川	6	3	1	0	2
	愛媛	19	13	5	1	0
九州・沖縄	高知	3	1	1	1	0
	福岡	144	123	10	3	8
	佐賀	15	9	1	5	0
	長崎	14	3	0	3	8
	熊本	48	38	1	1	8
	大分	12	5	0	2	5
	宮崎	3	2	1	0	0
	鹿児島	35	22	6	1	6
沖縄	23	6	1	7	9	
合計（全国計）		2,398	1,466	300	391	241

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	90	34	22	22	12
	青森	56	15	10	19	12
	岩手	56	11	8	33	4
	宮城	48	7	2	22	17
	秋田	14	7	3	2	2
	山形	17	4	6	7	0
	福島	33	11	11	8	3
関東	茨城	301	189	72	38	2
	栃木	94	42	27	25	0
	群馬	488	458	19	8	3
	埼玉	263	121	96	36	10
	千葉	668	608	38	14	8
	東京	69	8	13	25	23
	神奈川	202	58	45	75	24
北陸・中部	新潟	16	9	4	3	0
	富山	3	0	3	0	0
	石川	7	1	2	4	0
	福井	5	0	4	1	0
	山梨	21	8	9	0	4
	長野	100	24	28	28	20
	岐阜	19	12	3	2	2
	静岡	17	10	3	3	1
近畿	愛知	79	22	11	40	6
	三重	18	16	2	0	0
	滋賀	21	2	3	15	1
	京都	16	5	4	6	1
	大阪	72	25	9	31	7
	兵庫	54	12	13	25	4
	奈良	21	4	2	14	1
中国・四国	和歌山	75	32	7	29	7
	鳥取	7	3	1	2	1
	島根	3	2	1	0	0
	岡山	25	16	3	4	2
	広島	23	5	15	0	3
	山口	4	0	4	0	0
	徳島	11	6	1	3	1
	香川	22	3	15	3	1
	愛媛	54	21	27	5	1
九州・沖縄	高知	13	0	7	3	3
	福岡	104	79	12	9	4
	佐賀	5	1	1	3	0
	長崎	40	9	13	14	4
	熊本	90	36	31	9	14
	大分	33	7	3	12	11
	宮崎	15	10	3	1	1
	鹿児島	69	9	38	8	14
沖縄	14	0	0	12	2	
合計（全国計）		3,475	1,962	654	623	236

表2-6 都道府県別の事例件数（複合汚染）

都道府県		合計	件数			
			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	0	0	1
	岩手	2	0	0	1	1
	宮城	0	0	0	0	0
	秋田	0	0	0	0	0
	山形	0	0	0	0	0
	福島	3	2	0	1	0
関東	茨城	0	0	0	0	0
	栃木	1	1	0	0	0
	群馬	4	3	0	1	0
	埼玉	13	8	0	5	0
	千葉	9	5	1	2	1
	東京	3	3	0	0	0
	神奈川	29	19	1	6	3
北陸・中部	新潟	4	3	1	0	0
	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	2	2	0	0
	岐阜	0	0	0	0	0
	静岡	1	0	1	0	0
愛知	33	20	3	7	3	
近畿	三重	5	3	2	0	0
	滋賀	0	0	0	0	0
	京都	1	1	0	0	0
	大阪	27	10	3	11	3
	兵庫	8	6	0	1	1
	奈良	1	1	0	0	0
	和歌山	0	0	0	0	0
中国・四国	鳥取	0	0	0	0	0
	島根	0	0	0	0	0
	岡山	2	1	0	0	1
	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
	愛媛	0	0	0	0	0
九州・沖縄	高知	0	0	0	0	0
	福岡	3	1	0	1	1
	佐賀	2	1	0	1	0
	長崎	1	1	0	0	0
	熊本	4	3	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	0	0	1	
合計（全国計）		167	97	16	38	16

2. 2 事例件数の推移

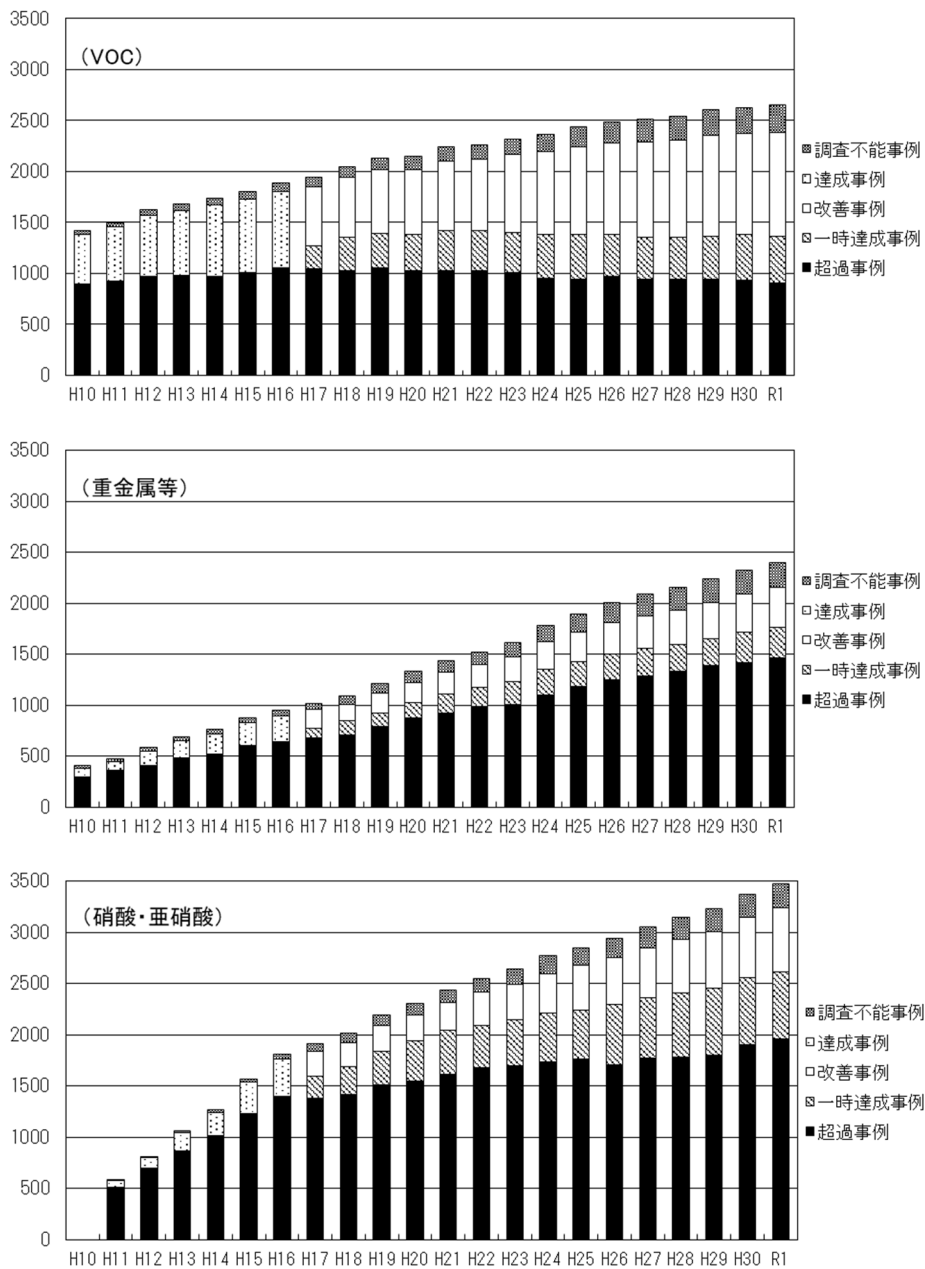
各調査年度において把握されていた事例件数の推移を図2-2に示す。

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

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

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

事例件数(件)



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

注2: 硝酸・亜硝酸は平成11年度調査より対象となった。

注3: 複合汚染については省略した。

図2-2 把握事例件数の推移

2. 3 汚染判明年度

全事例 8,692 件について、汚染判明年度を表 2-7、汚染判明件数の推移を図 2-3 に示す。

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

令和元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、95 件の汚染が新たに確認された。

表 2-7 汚染判明年度ごとの事例件数

汚染判明年度	件数				
	合計	VOC	重金属等	硝酸・亜硝酸	複合汚染
昭和 58 年度以前	77 (26)	64 (19)	9 (4)	2 (1)	2 (2)
59 年度	55 (23)	50 (21)	4 (2)	0 (0)	1 (0)
60 年度	75 (28)	75 (28)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
61 年度	46 (19)	46 (19)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
62 年度	60 (28)	54 (26)	2 (0)	2 (2)	2 (0)
63 年度	99 (47)	95 (44)	0 (0)	2 (1)	2 (2)
平成 元年度	237 (118)	216 (103)	16 (13)	2 (0)	3 (2)
2 年度	211 (89)	182 (74)	21 (11)	5 (3)	3 (1)
3 年度	148 (63)	124 (53)	18 (7)	5 (2)	1 (1)
4 年度	116 (48)	92 (35)	15 (8)	4 (4)	5 (1)
5 年度	144 (54)	63 (30)	54 (18)	25 (4)	2 (2)
6 年度	145 (74)	60 (26)	56 (35)	29 (13)	0 (0)
7 年度	158 (71)	59 (26)	44 (27)	55 (18)	0 (0)
8 年度	161 (85)	53 (24)	55 (35)	53 (26)	0 (0)
9 年度	180 (86)	42 (22)	54 (25)	80 (36)	4 (3)
10 年度	282 (156)	136 (89)	41 (22)	99 (42)	6 (3)
11 年度	342 (213)	93 (58)	70 (37)	175 (117)	4 (1)
12 年度	426 (278)	87 (46)	105 (70)	224 (155)	10 (7)
13 年度	383 (259)	68 (38)	77 (56)	229 (159)	9 (6)
14 年度	388 (255)	64 (34)	78 (49)	240 (167)	6 (5)
15 年度	454 (291)	78 (45)	86 (50)	283 (191)	7 (5)
16 年度	416 (276)	93 (48)	108 (67)	205 (153)	10 (8)
17 年度	367 (214)	102 (39)	113 (72)	143 (98)	9 (5)
18 年度	363 (246)	98 (43)	108 (76)	139 (116)	18 (11)
19 年度	346 (239)	80 (32)	118 (94)	140 (107)	8 (6)
20 年度	307 (216)	52 (26)	112 (86)	132 (97)	11 (7)
21 年度	286 (200)	60 (28)	93 (68)	128 (101)	5 (3)
22 年度	266 (208)	38 (20)	95 (73)	128 (110)	5 (5)
23 年度	250 (203)	44 (30)	94 (70)	105 (98)	7 (5)
24 年度	236 (200)	37 (24)	109 (99)	86 (74)	4 (3)
25 年度	287 (251)	54 (42)	114 (98)	116 (108)	3 (3)
26 年度	258 (221)	48 (34)	111 (96)	98 (90)	1 (1)
27 年度	210 (186)	26 (22)	88 (74)	94 (89)	2 (1)
28 年度	221 (203)	33 (29)	83 (79)	98 (91)	7 (4)
29 年度	219 (213)	30 (30)	78 (76)	106 (102)	5 (5)
30 年度	266 (264)	25 (25)	89 (89)	148 (146)	4 (4)
令和 元年度	207 (207)	31 (31)	80 (80)	95 (95)	1 (1)
母数	8,692 (5,858)	2,652 (1,363)	2,398 (1,766)	3,475 (2,616)	167 (113)

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

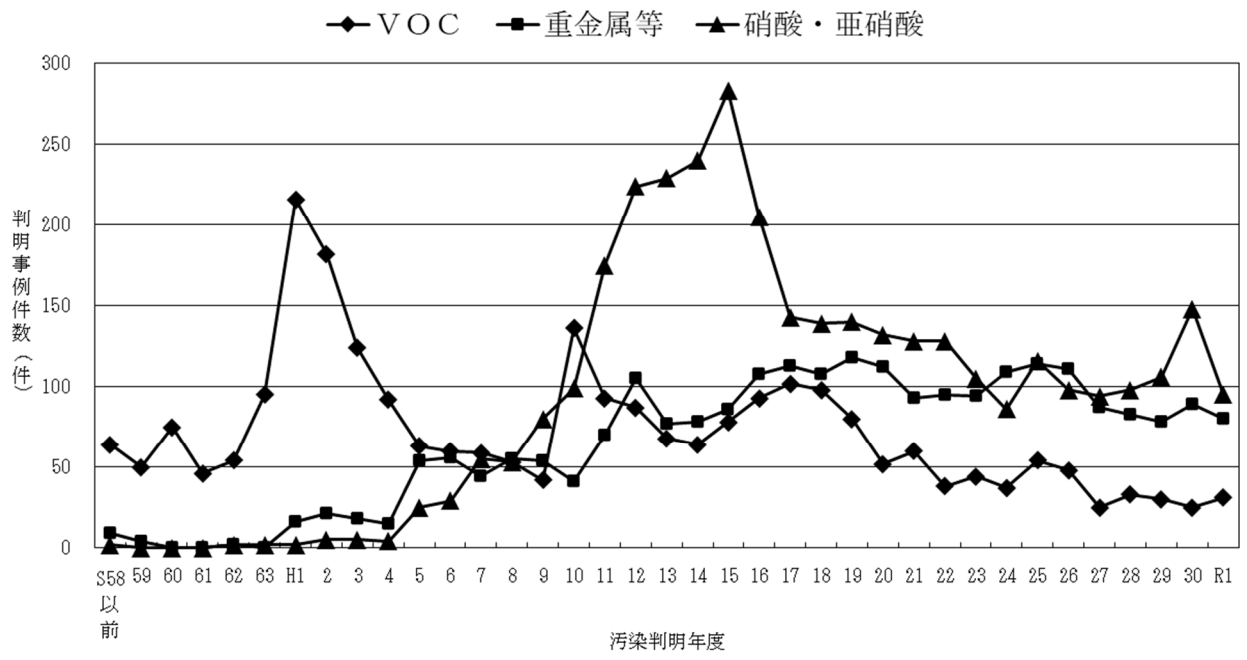


図 2 - 3 汚染判明件数の推移 (3分類)

2. 4 汚染判明の経緯

全事例 8,692 件について、汚染判明の経緯を表 2-8 に示す。

全体で最も多いのは、「水濁法の測定計画に基づく調査」(5,369 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」(891 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」(627 件、同 24%) の他、「事業者等の自主的な調査」(606 件、同 23%) が比較的多い。これは、VOC 事例が、工場・事業場を原因とする場合が多いためである。

一方、重金属等及び硝酸・亜硝酸の事例は、「水濁法の測定計画に基づく調査」(重金属等事例の 66%、硝酸・亜硝酸事例の 83%) がほとんどを占めている。

表 2-8 汚染判明の経緯

汚染判明の経緯 (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	5,369 (3,701)	891 (436)	1,577 (1,143)	2,881 (2,111)	20 (11)
水濁法等に基づく立入調査	116 (53)	110 (50)	5 (3)	1 (0)	0 (0)
ダイオキシン類対策特別措置法に基づく調査	7 (5)	0 (0)	4 (4)	3 (1)	0 (0)
土壌汚染対策法に基づく調査	154 (111)	70 (45)	65 (52)	0 (0)	19 (14)
条例・要綱等に基づく調査	216 (132)	124 (65)	77 (55)	0 (0)	15 (12)
地方公共団体による飲用井戸、上水道水質調査	424 (329)	157 (90)	89 (68)	177 (171)	1 (0)
上記以外の国や地方公共団体による調査	1,166 (728)	627 (309)	209 (166)	308 (241)	22 (12)
事業者等の自主的な調査	1,046 (661)	606 (341)	325 (239)	27 (19)	88 (62)
住民からの申し出等	238 (176)	98 (55)	49 (36)	82 (77)	9 (8)
その他	217 (130)	137 (67)	53 (45)	12 (8)	15 (10)
母数	8,692 (5,858)	2,652 (1,363)	2,398 (1,766)	3,475 (2,616)	167 (113)

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

注 2：複数回答があるため、各件数の和と母数は必ずしも一致しない。

3. 地下水の用途と飲用指導等の措置の実施状況

3. 1 汚染判明以前の地下水の用途と飲用指導等の措置の実施状況

地下水汚染が判明した場合は、人の健康を保護する観点から、まず飲用指導等利用面からの措置が都道府県等によって講じられている。全事例 8,692 件について、汚染判明以前の地下水の用途と汚染判明後の飲用指導等の措置の実施状況を表 3-1 に示す。

まず、汚染判明以前の主な地下水の用途は、以下のとおりであった。

- ・「生活用水」 (5,065 件、全事例の 58%)
- ・「個人等の飲用水」 (2,164 件、同 25%)
- ・「工業用水」 (1,005 件、同 12%)
- ・「農業用水」 (627 件、同 7%)

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

- ・「井戸所有者への飲用方法・使用方法の指導」 (7,492 件、全事例の 86%)
- ・「上水道への切り替え」 (1,740 件、同 20%)
- ・「浄水器設置又はその補助や指導等」 (326 件、同 4%)
- ・その他、「井戸の掘換え、切り替え」、「汚染された層のストレーナーの閉鎖」など

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

表 3-1 汚染判明以前の地下水の用途と飲用指導等の措置の実施状況

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	
		R01 判明		R01 判明		R01 判明		R01 判明		R01 判明		R01 判明
上水道源	103 (67)	1	91 (61)	0	26 (19)	0	9 (7)	0	21 (11)	0	8 (4)	1
個人等の飲用水	2,164 (1,677)	48	2,060 (1,605)	50	797 (600)	9	202 (190)	7	180 (104)	0	18 (13)	1
生活用水	5,065 (3,661)	152	4,661 (3,378)	166	1,201 (885)	15	215 (198)	68	438 (274)	1	254 (182)	17
工業用水	1,005 (592)	19	900 (524)	14	202 (120)	2	25 (16)	1	160 (89)	1	67 (45)	2
農業用水	627 (456)	29	589 (433)	19	109 (77)	2	29 (26)	0	53 (35)	2	25 (16)	2
その他	354 (277)	27	246 (201)	16	10 (7)	0	1 (0)	0	28 (25)	6	84 (55)	3
利用していない	1,263 (637)	16	780 (364)	11	87 (47)	0	5 (2)	0	125 (69)	0	385 (212)	9
不明	468 (244)	10	395 (205)	4	100 (69)	0	6 (5)	0	100 (40)	0	44 (24)	2
母数	8,692 (5,858)	225	7,492 (5,101)	224	1,740 (1,225)	21	326 (291)	69	887 (505)	8	839 (521)	34

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

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

3. 2 環境基準超過事例の現在の地下水の利用等の状態

環境基準超過事例について、現在の地下水の利用等の状態を表3-2に示す。

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

「飲用井戸で環境基準超過があった」は864件（超過事例の19%）であり、硝酸・亜硝酸の事例が多い。また、「水道源井戸で環境基準超過があった」が15件、「災害用井戸で環境基準超過があった」が7件である。

表3-2 環境基準超過事例の現在の地下水の利用等の状態

現在の環境基準超過井戸の利用等の状態 (複数回答有り)	合計	件数			
		VOC	重金属等	硝酸・ 亜硝酸	複合 汚染
飲用井戸で環境基準超過があった(※1)	864	90	202	571	1
水道源井戸で環境基準超過があった(※2)	15	8	7	0	0
災害用井戸で環境基準超過があった(※3)	7	0	3	4	0
公共用水域汚染の主たる原因となり、又は原因となることが確実である地下水で環境基準超過があった(※4)	31	5	10	15	1
上記に該当しない	3,519	808	1,244	1,372	95
母数	4,435	910	1,466	1,962	97

※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った。

※2：水道法第3条第2項に規定する水道事業、同条第4項に規定する水道用水供給事業又は同条第6項に規定する専用水道のための原水として取水施設より取り入れられ、又は取り入れられることが確実であり、その取水口で環境基準超過があった。

※3：災害対策基本法第40条第1項に規定する都道府県地域防災計画等に基づき災害時において人の飲用に供せられる水の水源とされており、その取水口で環境基準超過があった。

※4：水質環境基準（有害物質に該当する物質に係るものに限る。）が確保されない公共用水域の水質の汚濁の主たる原因となり、又は原因となることが確実であり、地下水の公共用水域への湧出口に近接する地下水の取水口で環境基準超過があった。

注：複数回答、無回答があるため、各件数の合計と母数は一致しない。

4. 汚染範囲の把握及び継続監視の実施状況

4. 1 汚染範囲の把握状況

地下水汚染が判明した場合は、都道府県等によって汚染井戸周辺地区調査等が行われ、汚染範囲が把握されている。全事例 8,692 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 5,878 件（全事例の 68%）、「調査中」が 275 件（同 3%）、「調査実施予定」が 132 件（同 2%）である。

項目分類別に見ると、「把握済み」・「調査中」・「調査実施予定」を合わせた割合は、VOC 事例が 93%、重金属等事例が 72%、硝酸・亜硝酸事例が 56% である。

「予定なし」の理由としては、以下のような回答が挙げられた。

- ・対象井戸、周辺井戸の再調査を行ったが、検出されていないため。
- ・上水道の接続地域であり、飲用指導を行ったことで健康への被害はない。
- ・汚染範囲が広域に及び、範囲内に汚染原因と思われるものが複数あり、特定の原因による汚染として範囲特定することが難しいため。

表 4-1 汚染範囲の把握状況

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	5,878	2,352	1,616	1,765	145
調査中	275	76	79	114	6
調査実施予定	132	28	39	63	2
予定なし	2,407	196	664	1,533	14
母数	8,692	2,652	2,398	3,475	167

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。）7,932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」（3,799件、母数の48%）、「実施予定」（454件、同6%）、「終了」（1,741件、同22%）、「実施していない」（1,738件、同22%）という状況であった。

項目分類別で見ると、「実施中」及び「実施予定」を合計した割合は、VOC事例が59%、重金属等事例が53%、硝酸・亜硝酸事例が49%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	3,799	1,329	1,009	1,359	102
実施予定である	454	85	144	218	7
終了した	1,741	782	393	536	30
実施していない	1,738	149	556	1,027	6
不明	200	40	55	99	6
母数	7,932	2,385	2,157	3,239	151

継続監視を実施している3,799件についてその頻度と件数を表4-3に示す。「1回/年」2,335件（61%）、「2回/年」656件（17%）、「4回/年」319件（8%）の順に多くなっている。

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	110
0.5回/年以上～1回/年未満	178
1回/年	2,335
2回/年	656
3回/年	18
4回/年	319
5回/年	3
6回/年	25
7～11回/年	6
12回/年	86
13回/年	2
14回/年	1
24回/年	1
26～52回/年	17
その他・不明	42
母数	3,799

(2) 継続監視調査の実施主体

(1) で継続監視を「実施中」又は「実施予定」である事例 4,253 件についてその実施主体を表 4-4 に示す。

全体的には、ほとんどの測定が「自治体」(3,704 件、母数の 87%) により実施されている。

ただし、工場・事業場による汚染が多いVOCによる汚染については、「事業者(汚染原因者)」が実施している例(293 件、VOC事例の 20%) 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	3,704	1,142	942	1,571	49
事業者(汚染原因者)	468	293	115	3	57
事業者(土地所有者)	245	88	123	4	30
その他	23	4	18	1	0
母数	4,253	1,414	1,153	1,577	109

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7,932件について、汚染原因の把握状況を表5-1に示す。

汚染原因が「特定又は推定」されているのは、VOCで1,332事例(56%)、重金属等で1,468事例(68%)、硝酸・亜硝酸で1,879事例(58%)であった。

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

- ・ 付近に原因を特定できるものがないため。
- ・ 汚染の原因と考えられるものが多数あるため。
- ・ 周辺井戸を含めて再調査したところ、基準超過が確認されなかったため。

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	4,782 (3,741)	1,332 (780)	1,468 (1,263)	1,879 (1,620)	103 (78)	
小計	3,150 (2,117)	1,053 (583)	689 (503)	1,360 (996)	48 (35)	
不明	調査中	237 (185)	121 (93)	42 (36)	72 (54)	2 (2)
	調査実施予定	140 (120)	36 (34)	48 (40)	55 (45)	1 (1)
	調査完了したが不明	1,814 (1,040)	752 (378)	438 (292)	590 (347)	34 (23)
	調査実施予定なし	959 (772)	144 (78)	161 (135)	643 (550)	11 (9)
母数	7,932 (5,858)	2,385 (1,363)	2,157 (1,766)	3,239 (2,616)	151 (113)	

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

5. 2 汚染原因

5. 1において汚染原因が特定又は推定された事例4,782件について、汚染原因を表5-2(項目分類別)、表5-3(項目別)に示す。また、工場・事業場が原因と推定される汚染判明年度ごとの事例件数を図5-1に示す。

各項目分類別の主な汚染原因は、以下のとおりであった。

(VOC事例)

- ・「工場・事業場」 (1,258件、母数の94%)

注：工場・事業場における排水・廃液・原料等による汚染。

- ・「廃棄物」 (171件、 同13%)

(重金属等事例)

- ・「自然的要因」 (1,226件、母数の84%)

- ・「工場・事業場」 (179件、 同12%)

- ・「廃棄物」 (34件、 同 2%)

(硝酸・亜硝酸事例)

- ・「過剰な施肥」 (1,749 件、母数の 93%)
- ・「生活排水の地下浸透」 (757 件、 同 40%)
- ・「家畜排せつ物の不適正処理」 (739 件、 同 39%)

その他の汚染原因として以下のようなものが挙げられた。

- ・ 鉛を使用した井戸配管からの溶出による汚染 (鉛)
- ・ 地下埋設排水管の腐食孔からの地下浸透による汚染 (四塩化炭素)
- ・ 洗浄溶剤の不適切な取り扱いによる汚染 (1,1,1-トリクロロエタン)

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	1,538 (960)	1,258 (746)	179 (138)	1 (1)	100 (75)
廃棄物	214 (125)	171 (94)	34 (24)	3 (2)	6 (5)
家畜排せつ物の不適正処理	739 (664)	0 (0)	0 (0)	739 (664)	0 (0)
過剰な施肥	1,751 (1,519)	0 (0)	2 (2)	1,749 (1,517)	0 (0)
生活排水の地下浸透	760 (668)	0 (0)	3 (2)	757 (666)	0 (0)
自然的要因	1,262 (1,106)	0 (0)	1,226 (1,079)	35 (26)	1 (1)
その他	88 (58)	46 (24)	35 (27)	5 (5)	2 (2)
母 数	4,782 (3,741)	1,332 (780)	1,468 (1,263)	1,879 (1,620)	103 (78)

注 1 : 括弧内の数値は、令和元年度末時点の「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では工場・事業場における排水・廃液・原料等と廃棄物(最終処分場・不法投棄)の両方を汚染原因としている例がある。

例 2) 硝酸・亜硝酸の事例で同地域の施肥と家畜排せつ物など明確に分離できない例がある。

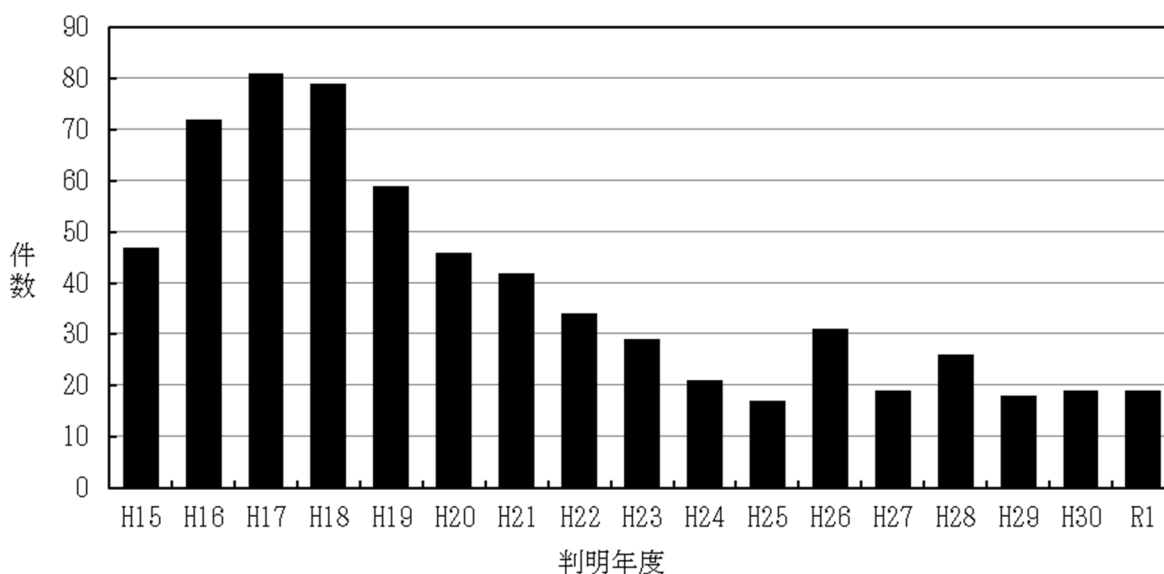


図 5-1 工場・事業場が原因と推定される汚染判明年度ごとの事例件数

表 5-3 汚染原因（項目別）

汚染原因	母数	VOC													重金属等													硝酸・亜硝酸		
		ジクロロメタン	四塩化炭素	クロロエチレン（別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー）	1、2-ジクロロエタン	1、1-ジクロロエチレン	1、2-ジクロロエチレン	1、1、1-トリクロロエタン	1、1、2-トリクロロエタン	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	1、3-ジクロロプロペン	ベンゼン	1、4-ジオキサン	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	1,538	39	32	162	46	182	225	82	19	668	672	0	269	12	9	47	53	57	67	17	0	3	0	0	0	0	11	97	49	1
廃棄物	214	5	6	14	9	15	23	20	4	83	125	0	3	1	4	2	16	2	18	6	0	1	0	0	0	0	10	9	3	
家畜排せつ物の不適正処理	739	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	739	
過剰な施肥	1,751	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1,749		
生活排水の地下浸透	760	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	757		
自然的要因	1,262	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	52	0	875	47	0	0	0	0	0	1	257	95	35		
その他	88	1	3	4	1	4	6	8	2	19	24	0	12	0	0	3	16	4	11	0	0	2	0	0	0	1	7	5	5	
合計	4,782	43	40	167	53	190	233	89	23	704	713	0	282	12	14	51	136	60	963	68	0	6	0	0	0	13	367	155	1,879	

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

5. 3 工場・事業場からの汚染に係る原因施設等の種別について

5. 2において工場・事業場が汚染原因と特定又は推定された事例 1,538 件について、その汚染に係る原因施設等の種別を表 5-4 に、原因行為の種別を表 5-5 に示す。原因施設は有害物質使用特定施設（599 件）、原因行為は汚染原因物質の不適切な取扱いによる漏洩（260 件）が最も多かった。

表 5-4 工場・事業場からの汚染に係る原因施設等の種別

有害物質使用特定施設	599
特定施設（有害物質使用特定施設を除く）	51
有害物質貯蔵指定施設	11
貯油施設	181
油水分離槽	5
上記以外の施設、設備等	72
上記以外の場所	5
その他	31
経緯不明	597
母 数	1,538

表 5-5 工場・事業場からの汚染に係る原因行為の種別

施設の破損等による汚染原因物質の漏洩事故	145
施設・設備の劣化・老朽化、破損等による漏洩	64
廃液貯留設備、保管容器の亀裂等からの漏洩	9
施設の構造上の欠陥による漏洩	3
施設更新時の漏洩	1
施設の故障等による漏洩	3
詳細不明	69
汚染原因物質の不適切な取扱いによる漏洩	260
設備等の操作ミスや汚染物質の不適切な取扱いによる漏洩	62
通常の作業工程（洗浄など）中の漏洩（滴り落ちなど）	49
溶剤や廃液等の移し替え作業時の漏洩	23
溶剤等を使用する施設の不適正な管理（フランジの締め付け不足等）による漏洩	6
詳細不明	132
汚染原因物質を含む排水の地下浸透	123
廃棄物処理法施行前の廃棄物の処理	14
廃棄物処理法施行後の廃棄物の処理（原因行為が行われた当時の廃棄物処理法の規制に適合）	22
残土の処理	2
排ガス、排気中の汚染原因物質の降下、沈着等	6
その他	23
不明	1,026
母 数	1,538

5. 4 自然的要因による汚染とその判断根拠

5. 2のとおり、自然的要因による汚染が存在している項目は、ベンゼン（1件）、カドミウム（2件）、鉛（52件）、砒素（875件）、総水銀（47件）、セレン（1件）、ふっ素（257件）、ほう素（95件）、硝酸・亜硝酸（35件）の9項目であった。

自然的要因による汚染については、周辺の金属鉱床等に含まれる元素又は化合物に該当し、かつ調査地点における汚染物質に因果関係が認められること、また、調査地点周辺において汚染物質の使用履歴や不法投棄等が見当たらないこと等を確認した上で、専門家の助言を得て総合的に判断することが望ましい。5. 2において自然的要因による汚染と特定又は推定された事例1,262件について、その判断根拠を表5-6に示す。

主な判断根拠は、以下のとおりであった。

- ・「周辺に発生源が存在しない」 (987件、母数の78%)
- ・「地理的・地質的特徴から判断」 (398件、同32%)
- ・「文献や過去の調査報告から自然的要因による汚染地域であることが以前からわかっていた」 (397件、同31%)

表5-6 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	カドミウム	鉛	砒素	総水銀	セレン	ふっ素	ほう素	亜硝酸・硝酸
ボーリング調査、地質調査の実施により判断	55	0	4	41	5	0	3	0	6
水質の解析や土壌ガスの解析により判断	213	0	9	141	11	0	41	25	2
地理的・地質的特徴から判断	398	2	4	273	9	0	93	43	11
周辺に発生源が存在しない	987	0	41	725	28	1	170	63	27
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	397	1	6	280	25	0	97	19	3
その他	34	0	3	21	1	0	10	8	2
根拠不明	20	0	4	10	1	0	0	0	5
母数	1,262	2	52	875	47	1	257	95	35

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1,538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、1,480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	合計	件数			
		VOC	重金属等	硝酸・亜硝酸	複合汚染
特定又は推定	1,480 (918)	1,207 (710)	173 (132)	1 (1)	99 (75)
不明	58 (42)	51 (36)	6 (6)	0 (0)	1 (0)
母数	1,538 (960)	1,258 (746)	179 (138)	1 (1)	100 (75)

注：括弧内の数値は、令和元年度末時点の「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1,480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」（371件、母数の25%）
- ・「その他の小売業」（201件、同14%）
- ・「金属製品製造業」（184件、同12%）
- ・「輸送用機械器具製造業」（124件、同8%）
- ・「電子部品・デバイス製造業」（94件、同6%）

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

汚染原因者の地下水汚染の原因となった行為（意図的・非意図的問わず）が終了した時期について表6-2右欄に示す。（ただし、この表の集計対象となった工場・事業場の全てが有害物質使用特定事業場であるとは限らない。）汚染原因者の地下水汚染の原因となった行為が終了した時期は、「平成元年度より前」が229件（15%）、「平成元年度以降」が525件（35%）、「不明」が726件（49%）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		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
		R01判明							
農業	6 (3)	0 (0)	4 (1)	1 (1)	0 (0)	1 (1)	2 (1)	3 (2)	1 (0)
繊維工業	40 (24)	0 (0)	34 (23)	4 (1)	0 (0)	2 (0)	6 (2)	12 (6)	22 (16)
化学工業	72 (56)	2 (2)	49 (36)	12 (10)	0 (0)	11 (10)	11 (8)	31 (23)	30 (25)
ゴム製品製造業	17 (16)	0 (0)	15 (14)	1 (1)	0 (0)	1 (1)	5 (5)	6 (5)	6 (6)
非鉄金属製造工業	37 (25)	0 (0)	26 (15)	7 (7)	0 (0)	4 (3)	5 (5)	15 (11)	17 (9)
金属製品製造業	184 (121)	3 (3)	122 (75)	45 (31)	0 (0)	17 (15)	35 (26)	63 (46)	86 (49)
はん用機械器具製造業	67 (49)	0 (0)	56 (40)	6 (5)	0 (0)	5 (4)	14 (13)	22 (17)	31 (19)
生産用機械器具製造業	33 (18)	1 (1)	28 (14)	3 (2)	0 (0)	2 (2)	7 (5)	8 (4)	18 (9)
業務用機械器具製造業	37 (26)	0 (0)	33 (22)	1 (1)	0 (0)	3 (3)	2 (2)	17 (15)	18 (9)
電子部品・デバイス製造業	94 (64)	0 (0)	77 (52)	12 (10)	0 (0)	5 (2)	17 (15)	22 (17)	55 (32)
電気機械器具製造業	78 (52)	0 (0)	63 (40)	7 (6)	0 (0)	8 (6)	20 (14)	21 (16)	37 (22)
情報通信機械器具製造業	42 (23)	0 (0)	34 (18)	3 (2)	0 (0)	5 (3)	8 (4)	9 (6)	25 (13)
輸送用機械器具製造業	124 (94)	1 (1)	92 (69)	15 (11)	1 (1)	16 (13)	23 (19)	33 (21)	68 (54)
ガス業	21 (17)	1 (1)	3 (2)	9 (8)	0 (0)	9 (7)	15 (13)	3 (2)	3 (2)
その他の小売業	201 (70)	1 (1)	198 (70)	1 (0)	0 (0)	2 (0)	6 (5)	118 (38)	77 (27)
洗濯・理容・美容・浴場業	371 (224)	4 (4)	366 (222)	0 (0)	0 (0)	5 (2)	66 (43)	108 (80)	197 (101)
廃棄物処理業	8 (7)	0 (0)	8 (7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (5)	3 (2)
その他	133 (91)	5 (5)	75 (45)	48 (38)	0 (0)	10 (8)	22 (14)	50 (35)	61 (42)
母数	1,480 (918)	18 (18)	1,207 (710)	173 (132)	1 (1)	99 (75)	229 (163)	525 (329)	726 (426)

注1：括弧内の数値は、令和元年度末時点の「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	VOC																										重金属等														
	合計	ジクロロメタン	四塩化炭素	クロロエチレン（別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー）	1、2-ジクロロエタン	1、1-ジクロロエチレン	1、2-ジクロロエチレン	1、1-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	P C B	チウラム	シマジン	チオベンカルブ	セレン	ふっ素	ほう素	硝酸・亜硝酸												
農業	6	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0												
繊維工業	40	1	0	6	1	6	6	2	0	21	28	0	1	0	0	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0												
化学工業	72	8	9	14	16	7	9	3	3	24	25	0	18	8	2	1	6	0	13	7	0	1	0	0	0	2	11	3	0												
ゴム製品製造業	17	1	1	4	0	4	2	3	0	14	9	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0													
非鉄金属製造業	37	1	2	5	0	7	10	2	0	26	12	0	1	0	1	0	3	1	3	0	0	0	0	0	0	3	7	2	0												
金属製品製造業	184	3	5	23	3	28	24	13	3	106	36	0	0	1	1	15	5	33	6	0	0	1	0	0	0	11	13	0													
はん用機械器具製造業	67	0	3	8	5	14	11	5	0	49	24	0	2	0	0	0	3	2	1	0	0	0	0	0	0	6	1	0													
生産用機械器具製造業	33	0	1	3	2	6	6	4	0	26	15	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0													
業務用機械器具製造業	37	1	1	3	2	7	5	10	0	30	19	0	0	0	1	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0													
電子部品・デバイス製造業	94	2	0	22	2	13	34	9	2	66	25	0	0	2	0	2	5	0	3	0	0	0	0	0	2	12	0	0													
電気機械器具製造業	78	3	0	19	1	16	19	8	2	59	32	0	4	0	4	0	4	0	8	2	0	0	0	0	0	1	6	2	0												
情報通信機械器具製造業	42	1	1	8	2	9	12	4	1	33	15	0	2	2	0	3	2	1	3	1	0	0	0	0	1	3	1	0													
輸送用機械器具製造業	124	8	2	12	9	35	22	15	4	89	44	0	8	0	0	4	4	12	3	2	0	0	0	0	0	12	7	1													
ガス業	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	11	0	0	18	5	0	7	2	0	0	0	0	0	1	2	1	0												
その他の小売業	201	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
洗濯・理容・美容・浴場業	371	0	4	32	1	19	72	7	0	116	353	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0													
廃棄物処理業	8	4	0	1	2	4	2	3	2	6	7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0													
その他	133	5	7	9	6	13	12	3	2	58	40	0	18	0	0	3	8	6	11	2	0	1	0	0	1	19	18	0													
母数	1,480	39	30	159	46	179	220	80	19	653	639	0	267	12	9	45	52	56	65	17	0	3	0	0	11	96	49	1													

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

6. 3 工場・事業場の種類

特定事業場又は有害物質貯蔵指定事業場を原因とする地下水汚染があり、人の健康に係る被害が生じ又は生ずる恐れがあるときは、都道府県知事は、水濁法第 14 条の 3 に基づき、その設置者に対し浄化措置命令をかけることができる。ただし、この命令の対象となり得るのは、附則（平成 8 年 6 月 5 日法律第 58 号）第 2 条により、有害物質の地下への浸透があったときの特定事業場の設置者で、現在も設置者である者又は平成 8 年 6 月 5 日以降に設置者でなくなった者である。6. 1 において、汚染原因者が特定又は推定された 1,480 件について、工場・事業場の種類を表 6-4 に示す。

表 6-4 工場・事業場の種類

工場・事業場の種類 (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	803
	平成8年6月5日以降に 設置者でなくなった者	60
	平成8年6月5日前に 設置者でなくなった者	25
廃止（過去、特定事業場等であった）		319
水濁法適用外（特定事業場外）		278
その他		47
母 数		1,480

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 1,480 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、1,194 件（母数の 81%）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 304 件（同 21%）で実施されていた。「その他の指導（行政指導など）」466 件（同 31%）、「条例に基づく指導」359 件（同 24%）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）	1,194 (753)
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	304 (213)
水濁法の改善命令	0 (0)
水濁法の改善命令を背景とした指導	8 (4)
上記以外の指導	901 (546)
土壌汚染対策法に基づく調査命令	18 (12)
土壌汚染対策法に基づく措置命令	32 (24)
土壌汚染対策法以外の法令に基づく指導	23 (15)
条例に基づく指導	359 (208)
要綱に基づく指導	58 (36)
その他の指導（行政指導など）	466 (295)
指導を実施していない	286 (165)
母数	1,480 (918)

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

注 2：複数回答があるため、各件数の和と母数は必ずしも一致しない。

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

①命令そのものは発動しないが、浄化措置の実施を指導したケース

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

6. 5 汚染原因者に対する指導の内容

6. 4において、都道府県等が汚染原因者に対して指導を実施している事例 1,194 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」 (779 件、母数の 65%)
- ・「地下水質モニタリングの実施」 (627 件、同 53%)
- ・「汚染対策の期間」 (116 件、同 10%)
- ・「有害物質の適正管理・施設の改善等」 (107 件、同 9%)

表 6-6 汚染原因者に対する指導の内容

指導の内容 (複数回答有り)	件数
汚染対策の手法	779
汚染対策の期間	116
地下水質モニタリングの実施	627
有害物質の適正管理・施設の改善等	107
その他	102
母 数	1,194

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214件について、汚染原因者の把握状況を表7-1に示す。うち、汚染原因者が特定又は推定された187件について、汚染原因者に対する指導の実施状況を表7-2に示す。うち、都道府県等が汚染原因者に対して指導を実施している事例131件について、その指導内容を表7-3に示す。

表7-1 汚染原因者の把握状況

汚染原因者の把握状況	件数
特定又は推定	187 (110)
不明	27 (15)
母数	214 (125)

注：括弧内の数値は、令和元年度末時点の「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)	131 (79)
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	25 (14)
水濁法の改善命令	0 (0)
水濁法の改善命令を背景とした指導	2 (1)
上記以外の指導	105 (64)
土壌汚染対策法に基づく調査命令	1 (0)
土壌汚染対策法に基づく措置命令	0 (0)
土壌汚染対策法以外の法令に基づく指導	17 (14)
条例に基づく指導	12 (6)
要綱に基づく指導	5 (3)
その他の指導 (行政指導など)	74 (43)
指導を実施していない	56 (31)
母数	187 (110)

注1：括弧内の数値は、令和元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	68
汚染対策の期間	16
地下水質モニタリングの実施	41
有害物質の適正管理・施設の改善等	32
その他	15
母数	131

注：複数回答があるため、各件数の和と母数は一致しない。

8. 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素による地下水汚染対策の状況

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

8. 1 硝酸・亜硝酸対策に係る連絡組織等の設置状況

5. 2 のとおり、硝酸・亜硝酸による地下水汚染の主な原因は、過剰な施肥、家畜排せつ物の不適正処理、生活排水の地下浸透である。そのため、硝酸・亜硝酸による地下水汚染対策を推進するためには、対策対象地域の関係者（環境部局、農業・畜産部局、生活排水対策部局、水道部局等行政機関に加え、農業協同組合、自治会、事業者団体、有識者等）で構成する連絡組織等を設置し、この連絡組織において、汚染範囲、汚染原因、対策対象地域等の共通認識を持ち、窒素負荷発生源ごとの窒素負荷低減の目標の設定、目標達成のための対策について検討することが重要である。硝酸・亜硝酸の事例 3, 239 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 486 件で、硝酸・亜硝酸の事例全体の 15% であった。

表 8-1 硝酸・亜硝酸対策に係る連絡組織等が設置されている事例の状況

連絡組織等の設置状況		件数		
		合計	汚染原因が 特定又は推定	汚染原因が 不明
小計		486 (444)	415 (392)	71 (52)
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	409 (390)	358 (344)	51 (46)
	汚染地域単位の連絡組織	89 (64)	67 (56)	22 (8)
小計		63 (55)	51 (48)	12 (7)
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	35 (35)	34 (34)	1 (1)
	汚染地域単位の連絡組織	28 (20)	17 (14)	11 (6)
設置の予定なし・無回答		2,690 (2,117)	1,413 (1,180)	1,277 (937)
母 数		3,239 (2,616)	1,879 (1,620)	1,360 (996)

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

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

8. 2 硝酸・亜硝酸対策推進計画等の策定状況

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

硝酸・亜硝酸対策推進計画等が策定された事例件数は125件で、硝酸・亜硝酸の事例全体の4%であった。

表8-2 硝酸・亜硝酸対策推進計画等が策定されている事例の状況

硝酸・亜硝酸対策推進計画等の策定状況	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	125 (110)	110 (95)	15 (15)
策定予定	201 (178)	195 (172)	6 (6)
策定の予定なし・無回答	2,913 (2,328)	1,574 (1,353)	1,339 (975)
母 数	3,239 (2,616)	1,879 (1,620)	1,360 (996)

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

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

8. 3 窒素負荷低減対策の実施状況

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

硝酸・亜硝酸の事例 3,239 件について、窒素負荷低減対策の実施状況を表 8-3 に示す。窒素負荷低減対策を実施しているのは 1,150 件で、硝酸・亜硝酸事例の 36% であった。汚染原因が特定又は推定されている事例で窒素負荷低減対策が実施されているのは、

- ・ 過剰な施肥による汚染事例 1,749 件中 831 件 (48%)
- ・ 家畜排せつ物の不適正処理による汚染事例 739 件中 641 件 (87%)
- ・ 生活排水の地下浸透による汚染事例 757 件中 564 件 (75%)

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 (1,360 件中 225 件、17%)。窒素負荷低減対策の推進のためには、その前段階である汚染原因の究明を、より一層推進する必要があると考えられる。さらに、汚染原因の全てが明確になっていない段階でも、負荷発生源と汚染との間に相応の関係が認められる場合は、負荷低減対策を実施することが必要である。

表 8-3 窒素負荷低減対策等の内容

窒素負荷低減対策の実施状況	合計	件数			
		合計	汚染原因が特定または推定		汚染原因が不明
			各原因による事例の件数		
窒素負荷低減対策実施 (複数回答有り)	1,150 (1,046)	925 (851)			225 (195)
施肥量の適正化	1,048 (948)	831 (760)	(過剰な施肥による汚染の件数) 1,749 (1,517)		217 (188)
家畜排せつ物の適正処理	835 (772)	641 (598)	(家畜排せつ物の不適正処理による汚染の件数) 739 (664)		194 (174)
生活排水の適正処理	696 (632)	564 (528)	(生活排水の地下浸透による汚染の件数) 757 (666)		132 (104)
その他	70 (69)	68 (67)			2 (2)
検討中	507 (411)	353 (293)			154 (118)
予定なし・無回答	1,609 (1,184)	628 (501)			981 (683)
母数	3,239 (2,616)	1,879 (1,620)			1,360 (996)

注 1：括弧内の数値は、令和元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7,932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、1,301件（全事例の16%）であった。

汚染原因別に見ると、原因者が特定又は推定されている工場・事業場を原因とする事例は1,480件中1,059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187件中118件（63%）と、汚染原因者が判明している事例では、5割以上で浄化等の対策が実施済み・実施中であった。

自然的要因による事例では1,262件中7件（1%）、汚染原因が不明の事例では3,150件中134件（4%）と、それぞれ僅かながら浄化等の対策が実施済み・実施中であった。

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		家畜排せつ物の 不適正処理・ 過剰な施肥・ 生活排水の 地下浸透			
		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	1,301 (789)	1,059 (652)	9 (5)	118 (68)	10 (6)	6 (4)	7 (2)	134 (80)	
検討中	461 (389)	120 (94)	5 (4)	17 (11)	2 (1)	216 (191)	12 (12)	97 (78)	
予定なし・無回答	6,170 (4,680)	301 (172)	44 (33)	52 (31)	15 (8)	1,579 (1,355)	1,220 (1,070)	1,447 (1,115)	
母数	7,932 (5,858)	1,480 (918)	58 (42)	187 (110)	27 (15)	1,751 (1,519)	1,262 (1,106)	3,150 (2,117)	

注1：括弧内の数値は、令和元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1,301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」(936件、母数の88%)が大部分を占めたが、「土地の所有者」(73件、同7%)、「地方公共団体」(49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」(85件、母数の63%)、「地方公共団体」(27件、同20%)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

対策の実施主体 (複数回答有り)	母数	件数							
		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		家畜排せつ物の 不適正処理・ 過剰な施肥・ 生活排水の 地下浸透			
原因者 特定・ 推定	不明	原因者 特定・ 推定	不明						
汚染原因者	1,003 (601)	936 (569)	0 (0)	98 (56)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	20 (12)	
複数の汚染原因者	15 (13)	13 (12)	0 (0)	3 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	
土地の所有者(注3)	183 (100)	73 (38)	7 (5)	10 (6)	3 (2)	0 (0)	6 (1)	85 (49)	
地方公共団体(注3)	88 (69)	49 (42)	2 (0)	9 (6)	4 (2)	3 (2)	1 (1)	27 (21)	
その他	22 (16)	11 (8)	0 (0)	3 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	7 (6)	
不明	12 (9)	2 (2)	0 (0)	1 (1)	3 (2)	2 (2)	0 (0)	6 (4)	
母数	1,301 (789)	1,059 (652)	9 (5)	118 (68)	10 (6)	6 (4)	7 (2)	134 (80)	

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

注2：複数回答や無回答があるため、各件数の和と母数は必ずしも一致しない

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

9. 3 地下水浄化等の対策の内容

9. 1 で地下水浄化等の対策が実施されている事例 1,301 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」 (709 件、母数の 72%)
- ・「汚染土壌の処理」 (371 件、同 38%)
- ・「土壌ガス吸引処理」 (247 件、同 25%)

(重金属等事例)

- ・「汚染土壌の処理」 (127 件、母数の 61%)
- ・「地下水揚水処理」 (109 件、同 53%)

(硝酸・亜硝酸事例)

- ・「その他」のうち「井戸管理の適正化」(6 件)

表 9-3 地下水浄化等の対策の内容

地下水浄化等の対策 (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	894 (577)	709 (443)	109 (77)	2 (2)	74 (55)
バイオレメディエーション	130 (81)	117 (72)	2 (2)	0 (0)	11 (7)
原位置処理 (上記以外)	155 (68)	124 (50)	14 (9)	0 (0)	17 (9)
土壌ガス吸引処理	263 (188)	247 (179)	1 (1)	0 (0)	15 (8)
汚染土壌の処理	553 (288)	371 (176)	127 (73)	0 (0)	55 (39)
その他 (注 3) (「原因物質除去」、「封じ込め」、 「バリア井戸設置」など)	176 (133)	125 (96)	33 (24)	6 (4)	12 (9)
母数	1,301 (789)	988 (577)	207 (136)	8 (6)	98 (70)

注 1：括弧内の数値は、令和元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7,932件について、地下水汚染の公表状況を表10-1に示す。

公表されているのは、7,645件で全事例の96%であった。主な公表内容は、以下のとおりであった。

- ・「汚染の状況（測定結果等）」 (7,506件、全事例の95%)
- ・「汚染原因究明調査結果（汚染原因者を除く）」 (619件、同8%)
- ・「汚染原因者」 (478件、同6%)
- ・「地下水汚染対策・負荷低減等対策の実施内容」 (417件、同5%)

表10-1 地下水汚染の公表状況

公表の実施状況		件数				
		合計	VOC	重金属等	硝酸・亜硝酸	複合汚染
公表を実施		7,645	2,239	2,078	3,192	136
公表内容（複数回答あり）	汚染の状況（測定結果等）	7,506	2,174	2,046	3,155	131
	汚染原因者	478	336	83	7	52
	汚染原因究明調査結果（汚染原因者を除く）	619	269	225	104	21
	地下水汚染対策・負荷低減等対策の実施内容	417	292	78	5	42
	その他	170	64	38	66	2
公表していない		287	146	79	47	15
母数		7,932	2,385	2,157	3,239	151

注：複数回答があるため、各件数の和と母数は一致しない。

10.2 公表の方法

10.1 で何らかの公表を行っている事例 7,645 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)		件数				
		合計	VOC	重金属等	硝酸・ 亜硝酸	複合汚染
汚染井戸所有者に個別通知	自治体による	6,154	1,541	1,592	2,952	69
	事業者による	28	10	12	1	5
周辺井戸所有者に個別通知	自治体による	850	339	306	185	20
	事業者による	33	19	8	0	6
地域で説明会の実施又は回覧の実施	自治体による	749	230	204	301	14
	事業者による	257	155	70	2	30
事案毎に報道発表等の公表	自治体による	1,181	539	425	163	54
	事業者による	159	89	49	1	20
常時監視結果一覧として公表		4,576	1,267	1,144	2,121	44
不明（過去の事例等）		201	100	62	33	6
その他		354	163	106	68	17
母 数		7,645	2,239	2,078	3,192	136

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。