

**平成 2 2 年度  
地下水質測定結果**

**平成 2 4 年 3 月**

**環境省 水・大気環境局**

## 目 次

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

## I. 平成22年度地下水質測定結果について

### 1. はじめに

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

本報告は、水質汚濁防止法第15条に基づく常時監視として平成22年度に実施された地下水質の測定結果を取りまとめたものである。

### 2. 調査内容

#### (1) 調査対象項目

調査対象項目は、環境基本法第16条に基づく地下水の水質汚濁に係る環境基準（以下、「環境基準」という。）が定められている以下の28項目である。各項目の基準値については**参考資料2**を参照。

カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、PCB、ジクロロメタン、四塩化炭素、塩化ビニルモノマー、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素、1,4-ジオキサン

#### (2) 調査区分

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

##### 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

平成22年度に調査が行われた井戸が存在する市区町村数は、以下のとおりであった。

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

（日本の全市区町村数は、平成23年3月31日現在1,750市区町村（総務省データ））

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

## (2) 各調査の実施状況

平成 22 年度に調査が行われた井戸数は、以下のとおりであった。(表 1)

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

また、平成 5 年度からの調査井戸数の推移を図 1 に示す。

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

都道府県別の各調査の実施状況を参考資料 5 に示す。

## 4. 調査結果

### (1) 概況調査

概況調査の結果を表 2 に示す。

調査を実施した井戸 3,733 本のうち、256 本の井戸においていずれかの項目で環境基準超過が見られ、全体の環境基準超過率(=何らかの項目で環境基準を超過した井戸数/全調査井戸数)は 6.9%であり、前年度(5.8%)から増加した。

項目別の環境基準超過率は、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素(4.3%)が最も高く、次いで、砒素(2.1%)、ふっ素(0.6%)、鉛(0.4%)、ほう素(0.3%)、塩化ビニルモノマー(0.2%)、テトラクロロエチレン(0.1%)の順であった。前年度の項目別の環境基準超過率と比較すると、増加した項目が多かった。

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

### (2) 汚染井戸周辺地区調査

汚染井戸周辺地区調査結果を表 3 に示す。

汚染井戸周辺地区調査は、概況調査等で汚染が判明している項目、汚染の可能性の高い項目及びその分解生成物に限定して行われることが多く、この調査の実施状況は、新たな汚染発見の傾向と見ることができる。

調査を実施した井戸 1,722 本のうち、いずれかの項目で環境基準超過が見られた井戸は 312 本であり、前年度の 219 本から 93 本増加した。

調査項目別の環境基準超過井戸の本数は、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素(160 本)が最も多く、次いで、砒素(78 本)、ふっ素(20 本)、トリクロロエチレン(15 本)、鉛(14 本)、ほう素(11 本)、テトラクロロエチレン(8 本)の順であった。前年度と比較では、ほう素が 11 本増加し、六価クロムが 27 本減少した。

### (3) 継続監視調査

継続監視調査結果を表 4 に示す。

継続監視調査は、概況調査等で汚染が確認された後に継続的に監視することを目的に実施され、汚

染が改善されれば調査対象から除かれるため、継続監視調査の結果から現在の汚染の存在状況を見ることが出来る。

調査を実施した井戸 4,717 本のうち、いずれかの項目で環境基準超過が見られた井戸は 2,073 本であり、前年度の 1,984 本から 89 本増加した。

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

#### (4) 項目別・都道府県別調査結果

概況調査の超過数が比較的高い項目について、都道府県別の概況調査、汚染井戸周辺地区調査、継続監視調査結果を参考資料 6 に示す。

### 5. 過年度からの調査結果の推移

#### (1) 概況調査の環境基準超過率の推移

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

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素については、前年度から増加している。テトラクロロエチレンやトリクロロエチレンについては、平成元年度以降減少し、最近数年は 0.5%未満で推移している。砒素については、最近の数年はやや上昇し、ふっ素についても、前年度からやや増加している。

#### (2) 継続監視調査の環境基準超過井戸本数の推移

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

近年、概況調査で最も環境基準超過率の高い硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素については、環境基準項目に追加された平成 11 年度以降環境基準超過井戸本数が増加しつづけている。テトラクロロエチレンについては、平成 13 年度以降減少傾向にあり、トリクロロエチレンについては、概ね横ばいで推移している。ふっ素及び砒素については、増加傾向にある。

#### (3) 項目別・年度別地下水質測定結果

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

### 6. 汚染原因等

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の汚染原因は主に施肥、家畜排せつ物、生活排水からの窒素負荷である。砒素、ふっ素については、主に自然的要因によるものである。テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン等の揮発性有機化合物については、主に工場・事業場の排水・廃液・原料等によるものである。

調査実施状況、汚染原因把握状況、対策の実施状況等については、51 ページからの「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」にとりまとめているので参考にされたい。

## 7. 環境基準超過井戸の存在状況

環境基準超過井戸が存在する市区町村図を図4～6に示す。これは、平成18～22年度の全調査区分において、環境基準を超える値が検出されたことのある井戸が存在する市区町村を、揮発性有機化合物、重金属等、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の3分類別に示したものである。集計対象を5年間としたのは、概況調査にローリング方式を採用している地方公共団体が多く、その一巡期間が概ね3～5年であるためである。

## 8. 環境省の地下水の水質保全に係る取組について

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

### (1) 地下水汚染の未然防止のための制度の創設

平成元年の水質汚濁防止法の改正により有害物質の地下浸透規制等に関する規定を整備するなど、地下水質の保全を推進してきた。しかし、近年においても、工場・事業場が原因と推定される有害物質による地下水汚染事例が毎年継続的に確認されていること等から、こうした地下水汚染を未然に防止するため、「水質汚濁防止法の一部を改正する法律」（以下「改正法」という。）が、平成23年6月14日に成立、6月22日に公布（平成24年6月1日施行）された。また、11月28日に「水質汚濁防止法施行令の一部を改正する政令」が公布された。

改正後の水質汚濁防止法においては、有害物質を貯蔵する施設等を届出の対象に追加するとともに、有害物質を使用、貯蔵等する設置者に対し、有害物質の地下浸透防止のための施設の構造、設備及び使用の方法に関する基準の遵守、定期点検の実施、結果の記録及び保存を義務付ける規定等が新たに設けられた。構造等に関する基準及び定期点検の方法の具体的内容については、検討会を設置し、技術的事項の検討を行って、構造等に関する基準や定期点検に係る事項の解説等を盛り込んだ運用のための指針・マニュアルの策定に取り組み、平成24年6月からの改正法の円滑な施行を図ることとしている。

### (2) 環境基準項目の追加等を踏まえた地下浸透規制の検討

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

### (3) 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素による地下水汚染対策

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

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

超過本数ともに全項目中最多である。

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

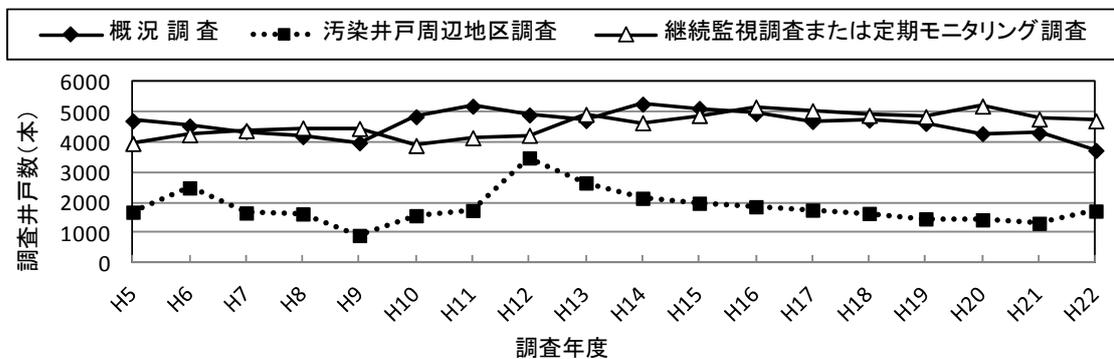
表1 調査井戸数

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

※備考：調査井戸総数は 10,057 本である。なお、同一井戸で複数区分の調査を実施している場合がある。

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

※備考：調査井戸総数は 10,295本である。なお、同一井戸で複数区分の調査を実施している場合がある。



※備考：定期モニタリング調査は継続監視調査へ調査区分が変更。

図1 調査井戸数の推移

表2 概況調査の結果

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

注1：検出数とは各項目の物質を検出した井戸の数であり、検出率とは調査数に対する検出数の割合である。

超過数とは環境基準を超過した井戸の数であり、超過率とは調査数に対する超過数の割合である。

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

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

表3 汚染井戸周辺地区調査の結果

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

注1：検出数とは各項目の物質を検出した井戸の数であり、検出率とは調査数に対する検出数の割合である。

超過数とは環境基準を超過した井戸の数であり、超過率とは調査数に対する超過数の割合である。

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

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

表4 継続監視調査の結果

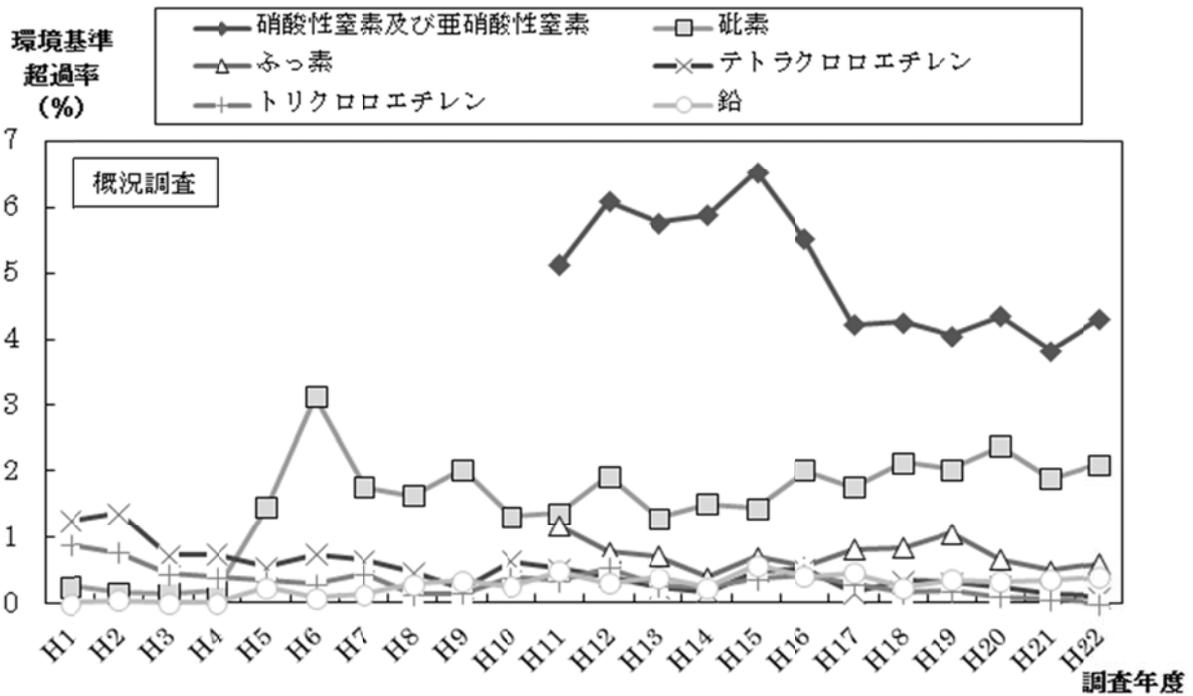
項目	継続監視調査結果					(参考) H21年度 継続監視調査結果		
	調査数 (本)	検出数 (本)	検出率 (%)	超過数 (本)	超過率 (%)	調査数 (本)	超過数 (本)	超過率 (%)
カドミウム	54	1	1.9	0	0	79	0	0
全シアン	73	0	0	0	0	101	0	0
鉛	173	44	25.4	9	5.2	189	9	4.8
六価クロム	124	30	24.2	21	16.9	140	14	10.0
砒素	580	413	71.2	300	51.7	568	292	51.4
総水銀	119	25	21.0	24	20.2	145	23	15.9
アルキル水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

注1：検出数とは各項目の物質を検出した井戸の数であり、検出率とは調査数に対する検出数の割合である。

超過数とは環境基準を超過した井戸の数であり、超過率とは調査数に対する超過数の割合である。

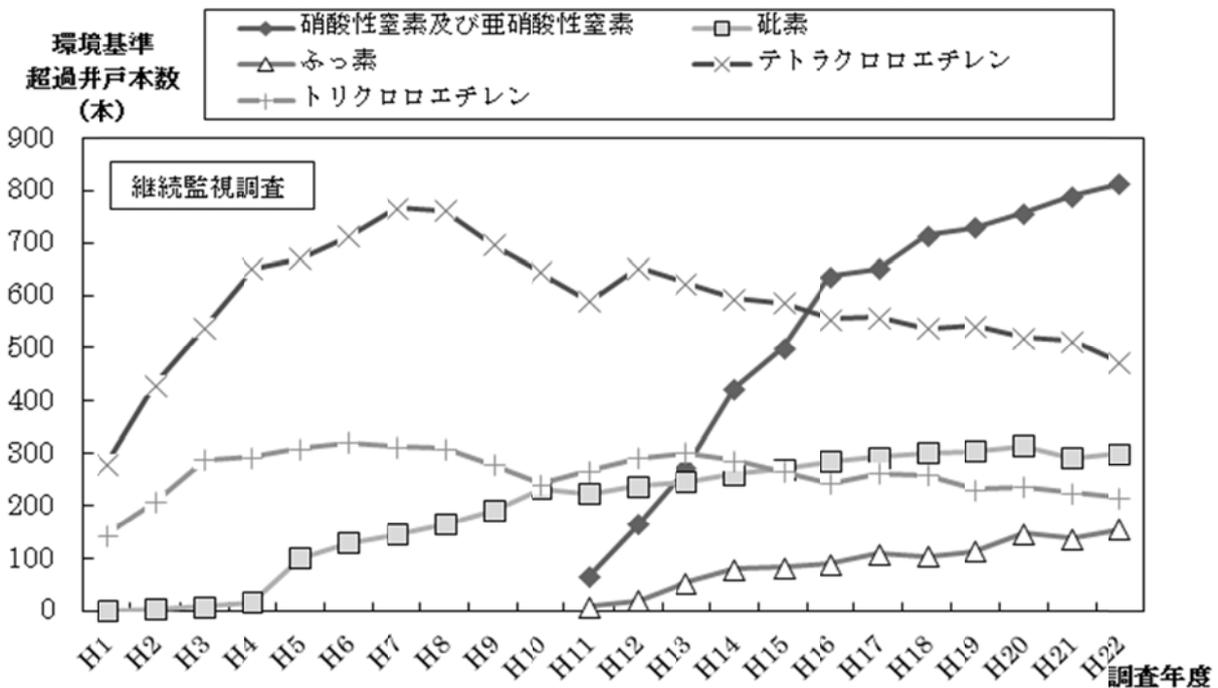
環境基準超過の評価は年間平均値による。ただし、全シアンについては最高値とする。

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



注2：地下水の水質汚濁に係る環境基準は、平成9年に設定されたものであり、それ以前の基準は評価基準とされていた。また、平成5年に、砒素の評価基準は「0.05mg/L以下」から「0.01mg/L以下」に、鉛の評価基準は「0.1mg/L以下」から「0.01mg/L以下」に改定された。  
 注3：硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素は、平成11年に環境基準項目に追加された。

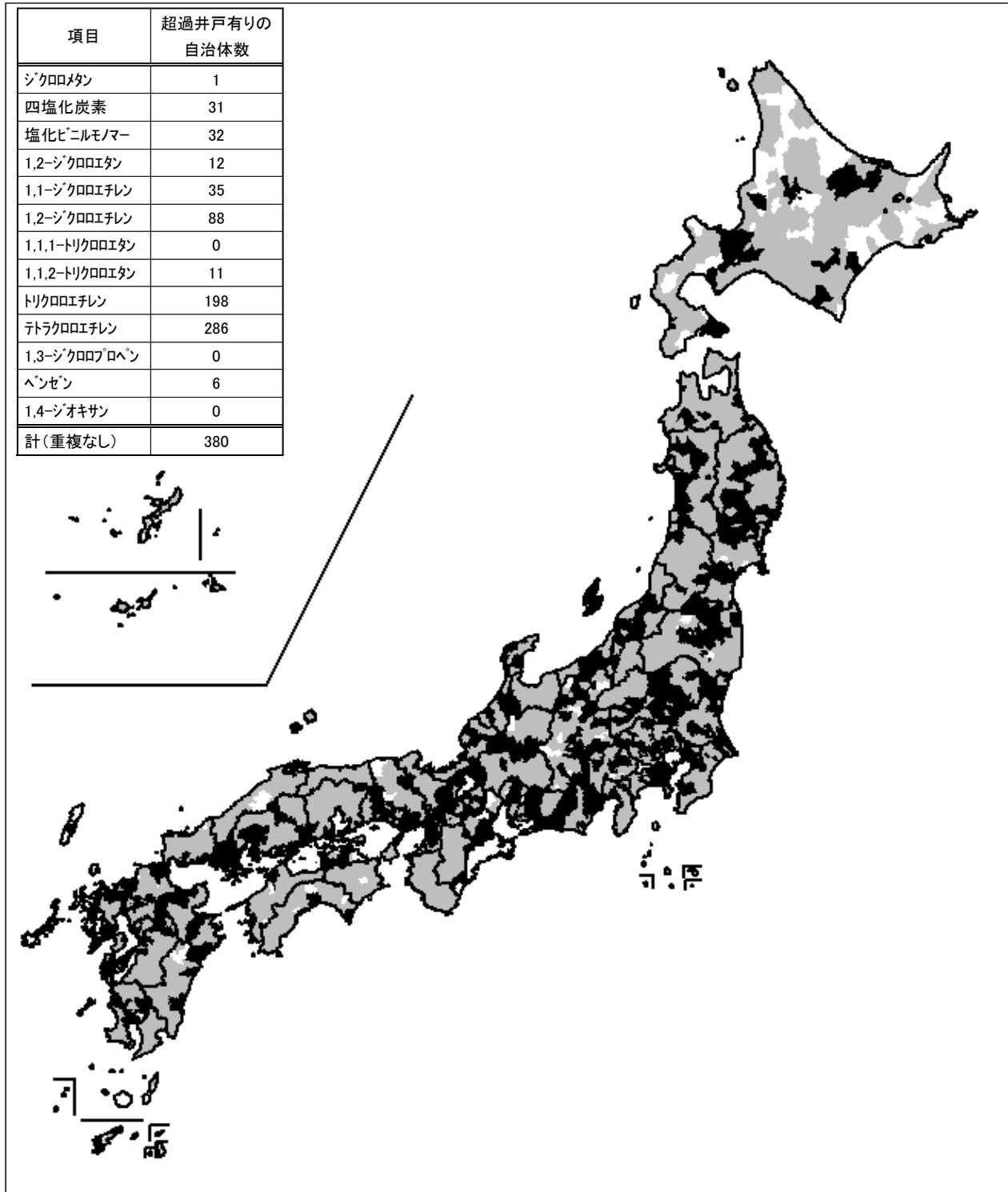
図2 概況調査における環境基準超過率の推移



注1：地下水の水質汚濁に係る環境基準は、平成9年に設定されたものであり、それ以前の基準は評価基準とされていた。また、平成5年に、砒素の評価基準は「0.05mg/L以下」から「0.01mg/L以下」に、鉛の評価基準は「0.1mg/L以下」から「0.01mg/L以下」に改定された。  
 注2：硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素は、平成11年に環境基準項目に追加された。

図3 継続監視調査における環境基準超過井戸本数の推移

図4 環境基準超過井戸が存在する市区町村図（揮発性有機化合物）

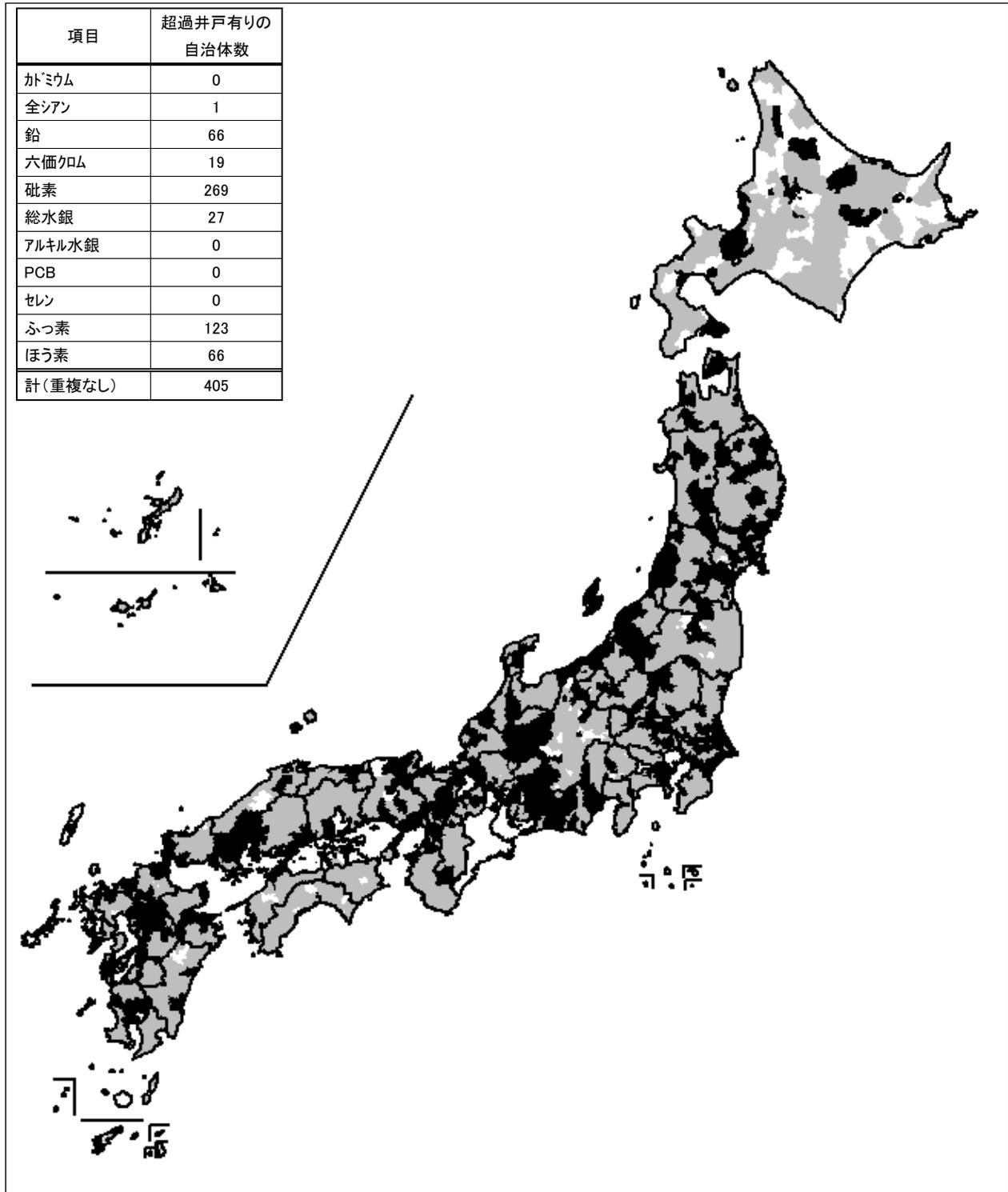


(注) 超過井戸の存在状況を市町村単位で色付けしたものであり、地下水汚染の範囲を示すものではない。

- 調査井戸無し
- 超過井戸無し
- 超過井戸有り

(平成 18～平成 22 年度の全調査区分における超過井戸の有無)

図5 環境基準超過井戸が存在する市区町村図（重金属等）

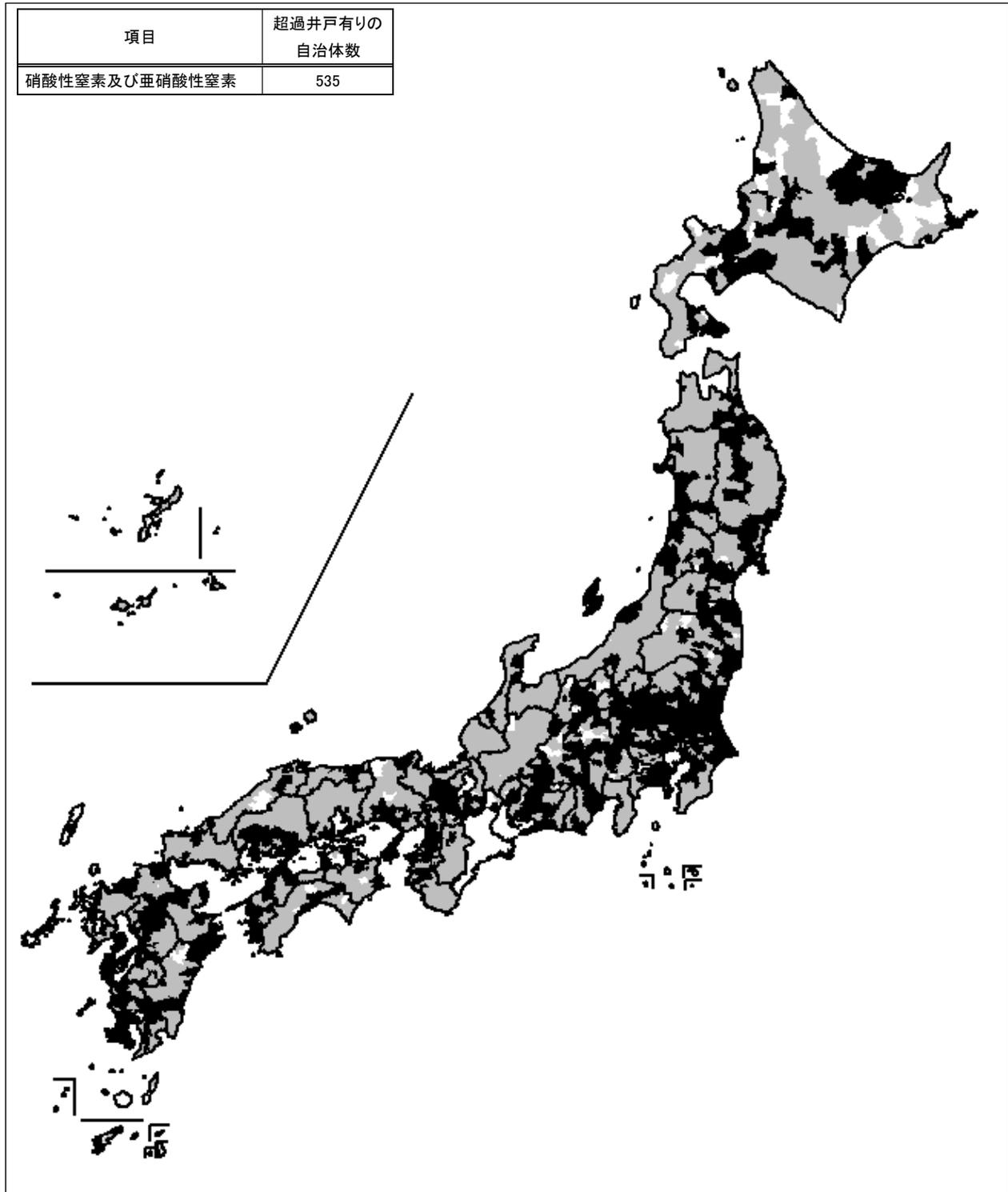


(注) 超過井戸の存在状況を市町村単位で色付けしたものであり、地下水汚染の範囲を示すものではない。

- 調査井戸無し
- 超過井戸無し
- 超過井戸有り

(平成 18～平成 22 年度の全調査区分における超過井戸の有無)

図6 環境基準超過井戸が存在する市区町村図（硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素）



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

- 調査井戸無し
- 超過井戸無し
- 超過井戸有り

(平成 18～平成 22 年度の全調査区分における超過井戸の有無)