

**平成 2 5 年度
地下水質測定結果**

平成 2 7 年 2 月

環境省 水・大気環境局

目 次

I. 平成 25 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	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 都道府県別調査実施状況	20
参考資料 5 項目別・都道府県別調査結果	21
参考資料 6 項目別・年度別地下水質測定結果	31
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	44
参考資料 8 要監視項目の測定結果について	54
II. 地下水汚染事例に関する実態把握調査の結果について	55
1. 調査について	55
2. 地下水汚染事例件数とその判明の状況	57
3. 地下水の用途と飲用指導等の措置の実施状況	69
4. 汚染範囲の把握及び継続監視の実施状況	71
5. 汚染原因の状況	74
6. 工場・事業場を原因とする地下水汚染対策の状況	79
7. 廃棄物を原因とする地下水汚染対策の状況	85
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	86
9. 地下水浄化等の対策の実施状況	89
10. 地下水汚染の公表の実施状況	92

．平成 25 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、平成 25 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、P C B、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 25 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：1,043 市区町村（全市区町村数の 60%）
- ・汚染井戸周辺地区調査：154 市区町村（全市区町村数の 9%）
- ・継続監視調査：815 市区町村（全市区町村数の 47%）
- ・全調査区分総計：1,271 市区町村（全市区町村数の 73%）

（日本の全市区町村数は、平成 26 年 3 月 31 日現在 1,741 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 25 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： 3,680 本 (前年度から 25 本増、前年度比 101%)
- ・汚染井戸周辺地区調査： 1,472 本 (前年度から 227 本増、前年度比 118%)
- ・継続監視調査： 4,547 本 (前年度から 2 本増、前年度比 100%)

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 1% 増加した。汚染井戸周辺地区調査の調査井戸数は、前年度から 18% 増加した。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。

都道府県別の各調査の実施状況を参考資料 4 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 3,680 本のうち、215 本の井戸においていずれかの項目で環境基準超過が見られ、全体の環境基準超過率 (= 何らかの項目で環境基準を超過した井戸数 / 全調査井戸数) は 5.8% であり、前年度 (6.1%) から減少した。なお、前年度とは調査対象の井戸が異なるため、単純な比較はできないことに留意する必要がある。

項目別の環境基準超過率は、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (3.3%) が最も高く、次いで、砒素 (2.1%)、ふっ素 (0.5%)、鉛 (0.3%)、ほう素 (0.3%)、テトラクロロエチレン (0.2%)、塩化ビニルモノマー (0.2%)、PCB (0.1%)、1,2-ジクロロエチレン (0.1%)、トリクロロエチレン (0.1%)、の順であった。前年度の項目別の環境基準超過率と比較すると、ほう素、塩化ビニルモノマーが 0.2 ポイント、PCB、テトラクロロエチレンが 0.1 ポイント増加したが、ほぼ横ばい、又は減少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。

(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 1,472 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 152 本であり、前年度の 218 本から 66 本減少した。

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 (60 本) が最も多く、次いで、砒素 (47 本)、テトラクロロエチレン (17 本)、トリクロロエチレン (9 本)、ふっ素 (7 本)、ほう素 (6 本)、総水銀 (4 本)、鉛 (4 本)、1,2-ジクロロエチレン (4 本)、四塩化炭素 (3 本)、塩化ビニルモノマー (1 本)、ベンゼン (1 本) の順であった。前年度との比較では、ほう素が 3 本増加、鉛、ふっ素が 2 本増加、トリクロロエチレン、ベンゼンが 1 本増加、硝酸性窒素及び亜硝酸性

窒素が 34 本減少、砒素が 20 本減少、塩化ビニルモノマー13 本減少、1,2-ジクロロエチレン、テトラクロロエチレンが 9 本減少、1,4-ジオキサンが 2 本減少、総水銀が 1 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できる。

調査を実施した井戸 4,547 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 1,964 本であり、前年度の 1,938 本から 26 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 (760 本) が最も多く、次いで、テトラクロロエチレン (424 本)、砒素 (332 本)、ふっ素 (162 本)、トリクロロエチレン (157 本)、1,2-ジクロロエチレン (148 本) の順であった。前年度との比較では、砒素が 19 本増加、ふっ素が 11 本増加、テトラクロロエチレン 10 本増加、塩化ビニルモノマーが 9 本増加、六価クロム 3 本増加となった。一方、トリクロロエチレンが 14 本減少、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が 9 本減少、1,2-ジクロロエチレンが 6 本減少、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタンが 3 本減少となった。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参考資料 5 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、前年度より 0.3 ポイント減少の 3.3%であった。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、ふっ素、鉛は、前年度からやや減少している。

(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ていたが、平成 22 年度をピークに 3 年連続でやや減少している。トリクロロエチレン及びテトラクロロエチレンについては、全体的に緩やかな減少傾向にあり、平成 25 年度においてはトリクロロエチレンは減少、テトラクロロエチレンはわずかに増加している。ふっ素及び砒素については、全体的には緩やかな増加傾向にあり、平成 25 年度においてもわずかに増加している。

(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6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、55 ページからの「Ⅱ. 地下水汚染事例に関する実態把握調査の結果について」にとりまとめた。

7. 環境基準超過井戸の存在状況

環境基準超過井戸が存在する市区町村図を図4～6に示す。これは、過去5年間（平成21～25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：366市区町村（全市区町村数の21%（前年度調査21%））
- ・重金属等：408市区町村（全市区町村数の23%（前年度調査20%））
- ・硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素：513市区町村（全市区町村数の29%（前年度調査29%））

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最近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22日に公布され、平成24年6月1日に施行された。

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。

改正法の円滑な施行を図るため、環境省では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、平成24年6月に策定した（平成25年6月改定）。

(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3項目について、地下浸透規制の対象項目とすること等が、平成23年2月及び平成24年3月に答申された。これらの結果を踏まえ、平成24年5月23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、同5月25日から1,4-ジオキサン、塩化ビニルモノマー、1,2-ジクロロエチレンの3物質が新たに有害物質に加えられ、地下浸透規制等の対象項目となった。

(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、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。

(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、水質汚濁防止法が改正され、国民の健康及び生活環境の保全の観点から環境大臣が放射性物質による公共用水域及び地下水の水質の汚濁の状況を常時監視するとともに、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100地点程度において調査を実施し、結果を公表することとしている。

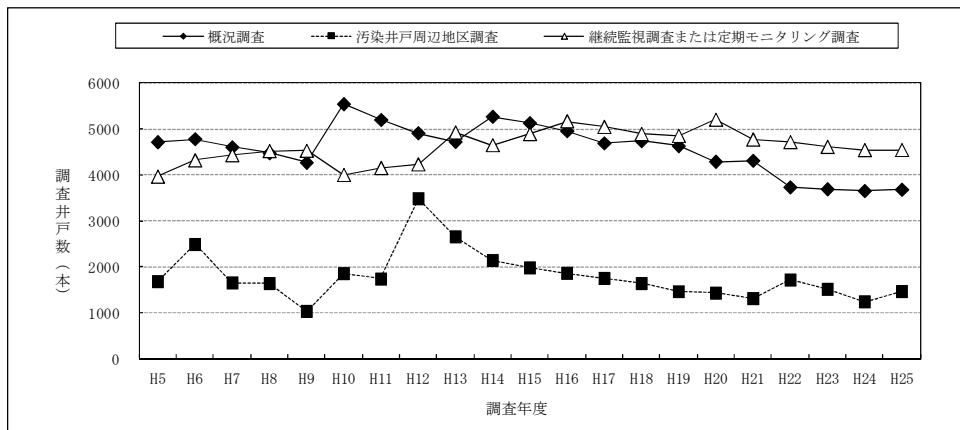
表1 調査井戸数

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	2,904	24	44
全シアン	2,736	26	55
鉛	2,964	215	205
六価クロム	2,869	43	139
砒素	3,020	383	647
総水銀	2,900	68	113
アルキル水銀	642	25	44
PCB	2,057	40	16
ジクロロメタン	3,087	106	360
四塩化炭素	2,986	182	513
塩化ビニルモノマー	2,679	244	1,381
1,2-ジクロロエタン	2,985	122	507
1,1-ジクロロエチレン	2,979	378	1,689
1,2-ジクロロエチレン	3,043	376	1,808
1,1,1-トリクロロエタン	3,136	207	1,162
1,1,2-トリクロロエタン	2,876	121	509
トリクロロエチレン	3,235	413	1,997
テトラクロロエチレン	3,233	390	1,945
1,3-ジクロロプロペン	2,645	30	210
チウラム	2,460	2	34
シマジン	2,457	2	34
チオベンカルブ	2,456	2	34
ベンゼン	3,010	104	293
セレン	2,720	24	46
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	3,289	389	1,629
ふっ素	2,983	113	417
ほう素	2,891	67	181
1,4-ジオキサン	2,701	31	102
全 体	3,680	1,472	4,547

※備考：平成25年度の調査井戸総数は9,625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24年度全体	3,655	1,245	4,545

※備考：平成24年度の調査井戸総数は9,316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) H24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	2,904	21	0.7	0	0	2,899	0	0
全シアン	2,736	0	0	0	0	2,642	0	0
鉛	2,964	129	4.4	9	0.3	2,962	12	0.4
六価クロム	2,869	0	0	0	0	2,849	0	0
砒素	3,020	307	10.2	63	2.1	3,017	68	2.3
総水銀	2,900	2	0.1	1	0.0	2,886	1	0.0
アルキル水銀	642	0	0	0	0	450	0	0
PCB	2,057	2	0.1	2	0.1	1,969	0	0
ジクロロメタン	3,087	2	0.1	0	0	3,077	0	0
四塩化炭素	2,986	15	0.5	1	0.0	3,005	0	0
塩化ビニルモノマー	2,679	25	0.9	5	0.2	2,716	1	0.0
1,2-ジクロロエタン	2,985	4	0.1	0	0	2,953	0	0
1,1-ジクロロエチレン	2,979	8	0.3	0	0	3,001	0	0
1,2-ジクロロエチレン	3,043	26	0.9	2	0.1	3,097	2	0.1
1,1,1-トリクロロエタン	3,136	32	1.0	0	0	3,150	0	0
1,1,2-トリクロロエタン	2,876	2	0.1	0	0	2,851	1	0.0
トリクロロエチレン	3,235	39	1.2	4	0.1	3,245	2	0.1
テトラクロロエチレン	3,233	97	3.0	7	0.2	3,242	3	0.1
1,3-ジクロロプロペン	2,645	0	0	0	0	2,646	0	0
チウラム	2,460	0	0	0	0	2,451	0	0
シマジン	2,457	0	0	0	0	2,448	0	0
チオベンカルブ	2,456	0	0	0	0	2,448	0	0
ベンゼン	3,010	1	0.0	0	0	2,999	0	0
セレン	2,720	33	1.2	0	0	2,725	0	0
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒	3,289	2,868	87.2	107	3.3	3,240	117	3.6
ふっ素	2,983	1,129	37.8	16	0.5	2,964	18	0.6
ほう素	2,891	1,067	36.9	9	0.3	2,868	3	0.1
1,4-ジオキサン	2,701	14	0.5	0	0	2,672	1	0.0
全 体	3,680	3,226	87.6	215	5.8	3,655	224	6.1

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) H24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	24	0	0	0	0	24	0	0
全シアン	26	0	0	0	0	27	0	0
鉛	215	25	11.6	4	1.9	138	2	1.4
六価クロム	43	0	0	0	0	50	0	0
砒素	383	118	30.8	47	12.3	331	67	20.2
総水銀	68	4	5.9	4	5.9	46	5	10.9
アルキル水銀	25	0	0	0	0	26	0	0
PCB	40	0	0	0	0	22	0	0
ジクロロメタン	106	0	0	0	0	138	0	0
四塩化炭素	182	9	4.9	3	1.6	170	3	1.8
塩化ビニルモノマー	244	16	6.6	1	0.4	273	14	5.1
1,2-ジクロロエタン	122	0	0	0	0	178	0	0
1,1-ジクロロエチレン	378	2	0.5	0	0	419	0	0
1,2-ジクロロエチレン	376	33	8.8	4	1.1	427	13	3.0
1,1,1-トリクロロエタン	207	6	2.9	0	0	216	0	0
1,1,2-トリクロロエタン	121	0	0	0	0	183	0	0
トリクロロエチレン	413	45	10.9	9	2.2	468	8	1.7
テトラクロロエチレン	390	83	21.3	17	4.4	430	26	6.0
1,3-ジクロロプロペン	30	0	0	0	0	116	0	0
チウラム	2	0	0	0	0	1	0	0
シマジン	2	0	0	0	0	1	0	0
チオベンカルブ	2	0	0	0	0	1	0	0
ベンゼン	104	1	1.0	1	1.0	158	0	0
セレン	24	0	0	0	0	22	0	0
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	389	360	92.5	60	15.4	401	94	23.4
ふっ素	113	36	31.9	7	6.2	142	5	3.5
ほう素	67	40	59.7	6	9.0	68	3	4.4
1,4-ジオキサン	31	2	6.5	0	0	26	2	7.7
全 体	1,472	655	44.4	152	10.3	1,245	218	17.5

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

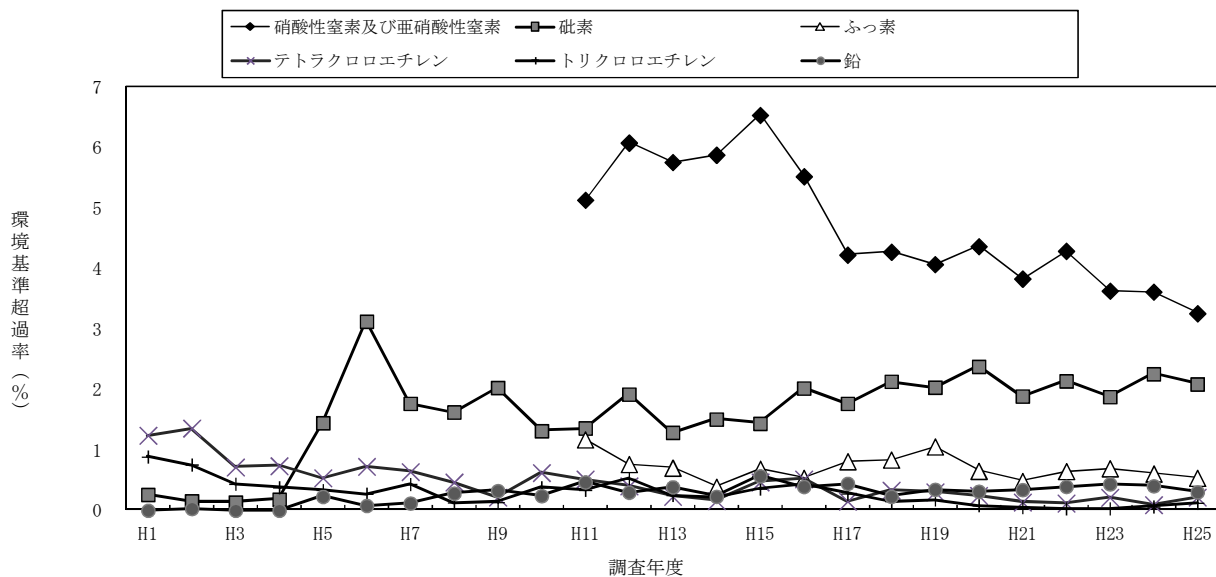
項目	継続監視調査結果					(参考) H24年度 継続監視調査結果		
	調査数 (本)	検出数 (本)	検出率 (%)	超過数 (本)	超過率 (%)	調査数 (本)	超過数 (本)	超過率 (%)
カドミウム	44	3	6.8	2	4.5	49	2	4.1
全シアン	55	0	0	0	0	60	1	1.7
鉛	205	61	29.8	13	6.3	178	15	8.4
六価クロム	139	50	36.0	23	16.5	129	20	15.5
砒素	647	484	74.8	332	51.3	600	313	52.2
総水銀	113	21	18.6	20	17.7	117	19	16.2
アルキル水銀	44	0	0	0	0	41	0	0
PCB	16	0	0	0	0	20	0	0
ジクロロメタン	360	1	0.3	0	0	389	0	0
四塩化炭素	513	37	7.2	16	3.1	556	19	3.4
塩化ビニルモノマー	1,381	191	13.8	92	6.7	1,365	83	6.1
1,2-ジクロロエタン	507	12	2.4	2	0.4	516	5	1.0
1,1-ジクロロエチレン	1,689	88	5.2	2	0.1	1,721	3	0.2
1,2-ジクロロエチレン	1,808	509	28.2	148	8.2	1,826	154	8.4
1,1,1-トリクロロエタン	1,162	124	10.7	0	0	1,196	0	0
1,1,2-トリクロロエタン	509	10	2.0	0	0	529	1	0.2
トリクロロエチレン	1,997	586	29.3	157	7.9	2,021	171	8.5
テトラクロロエチレン	1,945	983	50.5	424	21.8	1,967	414	21.0
1,3-ジクロロプロペン	210	0	0	0	0	220	0	0
チウラム	34	0	0	0	0	35	0	0
シマジン	34	0	0	0	0	34	0	0
チオベンカルブ	34	0	0	0	0	34	0	0
ベンゼン	293	10	3.4	4	1.4	324	3	0.9
セレン	46	2	4.3	0	0	46	0	0
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	1,629	1,610	98.8	760	46.7	1,625	769	47.3
ふっ素	417	325	77.9	162	38.8	391	151	38.6
ほう素	181	138	76.2	42	23.2	176	43	24.4
1,4-ジオキサン	102	5	4.9	3	2.9	92	2	2.2
全 体	4,547	3,832	84.3	1,964	43.2	4,545	1,938	42.6

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。

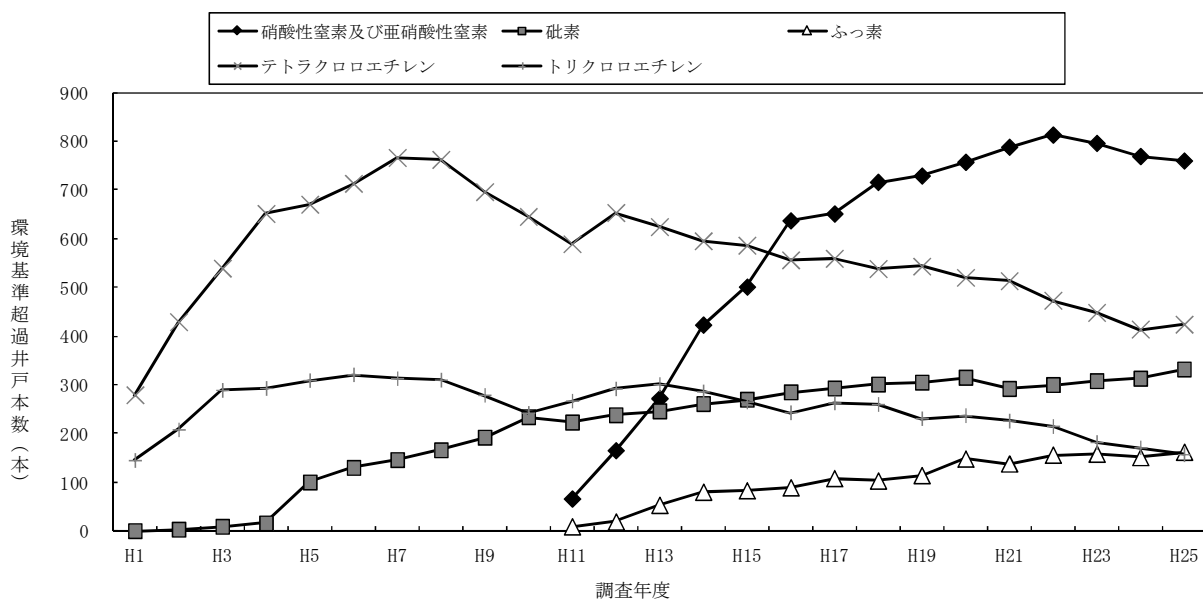
注2：全体とは全調査井戸の結果で、全体の超過数とはいずれかの項目で環境基準超過があった井戸の数であり、全体の超過率とは全調査井戸の数に対するいずれかの項目で環境基準超過があった井戸の数の割合である。



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。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

図2 概況調査における環境基準超過率の推移

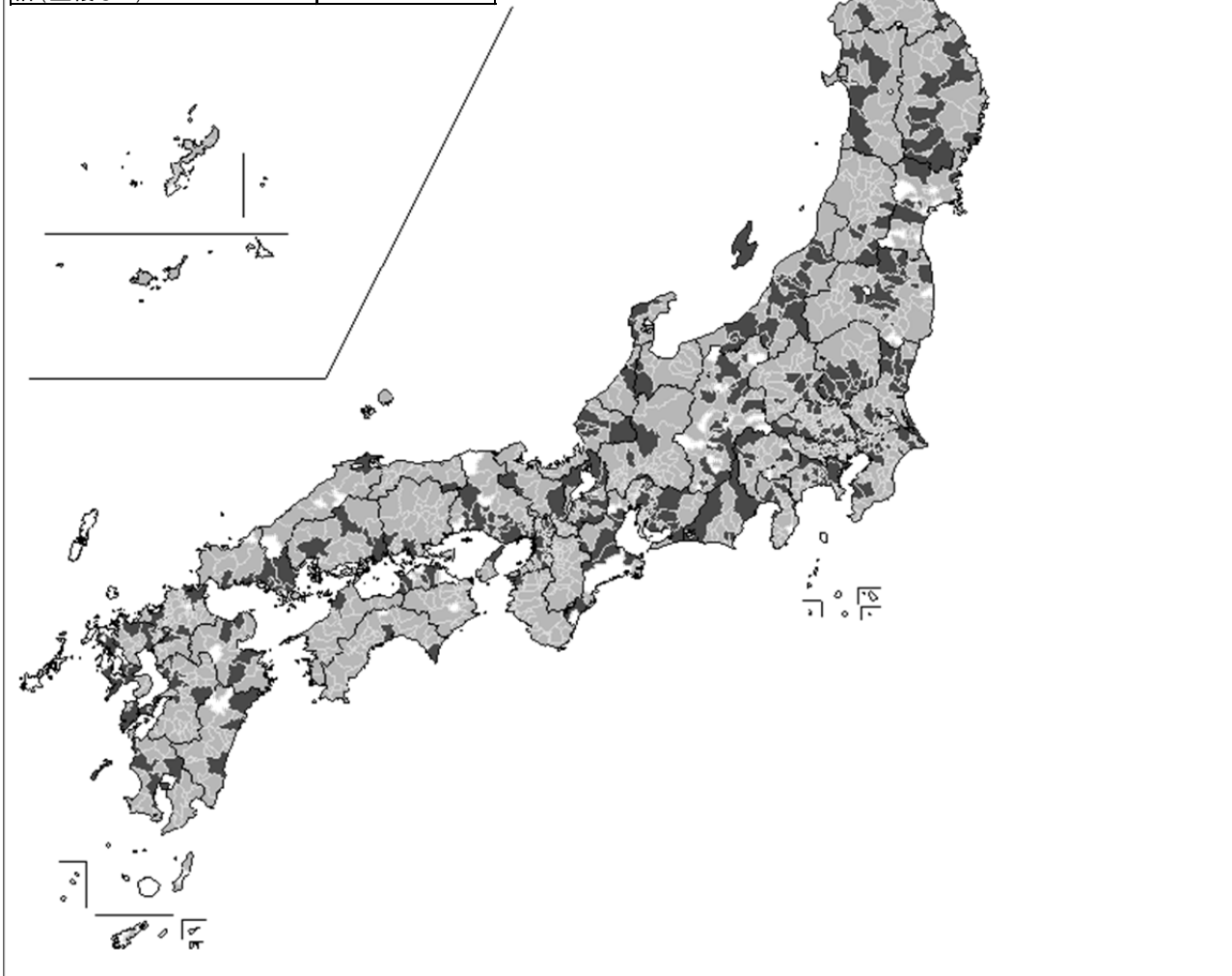


注1：地下水の水質汚濁に係る環境基準は、平成9年に設定されたものであり、それ以前の基準は評価基準とされていた。また、平成5年に、砒素の評価基準は「0.05mg/L以下」から「0.01mg/L以下」に、鉛の評価基準は「0.1mg/L以下」から「0.01mg/L以下」に改定された。

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

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	21
塩化ビニルモノマー	77
1,2-ジクロロエタン	7
1,1-ジクロロエチレン	5
1,2-ジクロロエチレン	122
1,1,1-トリクロロエタン	0
1,1,2-トリクロロエタン	3
トリクロロエチレン	180
テトラクロロエチレン	271
1,3-ジクロロプロペン	0
ベンゼン	5
1,4-ジオキサン	6
計(重複なし)	366



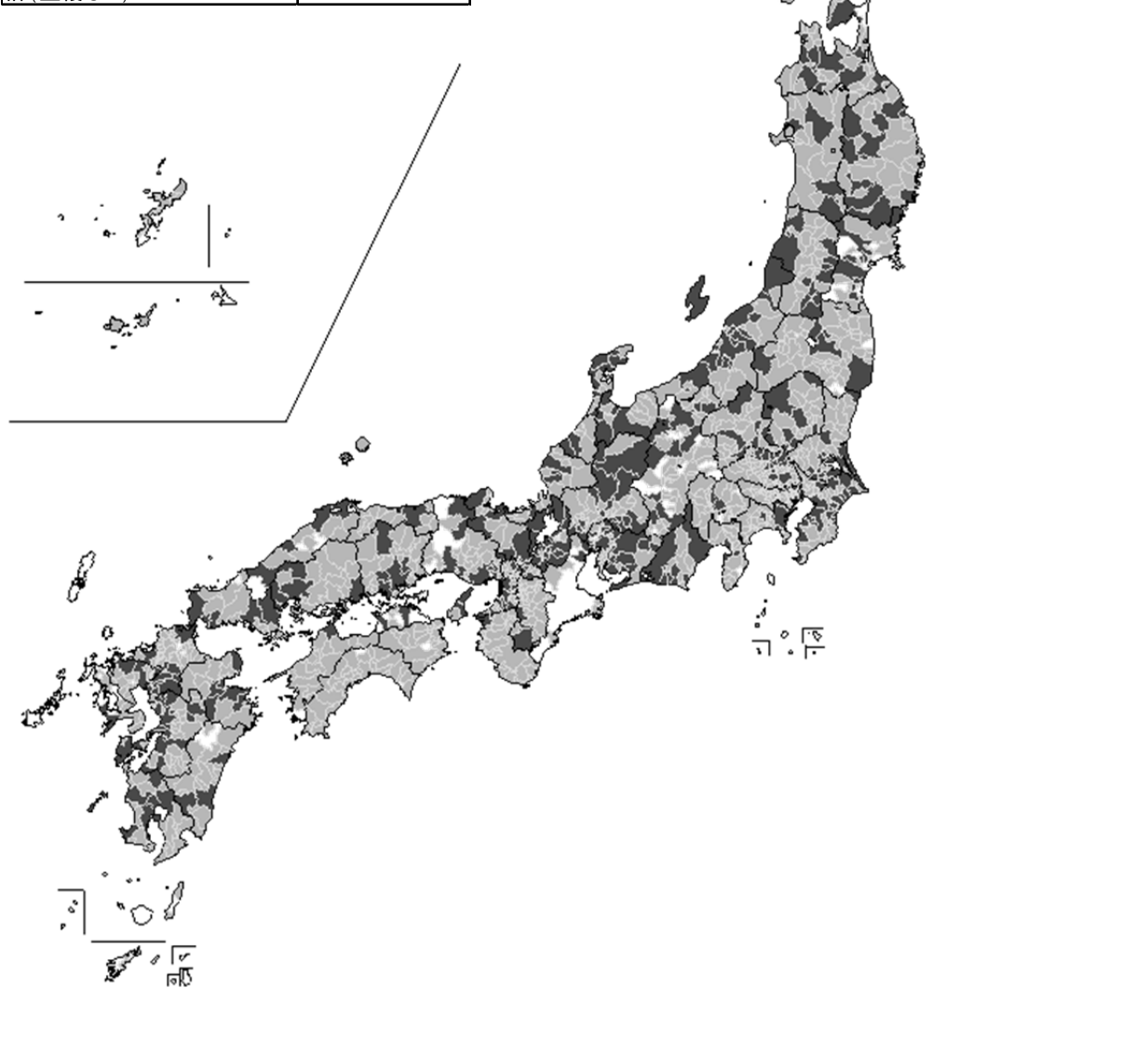
(注) 超過井戸の存在状況を市区町村単位で色付けしたものであり、地下水汚染の範囲を示すものではない。

- 調査井戸無し
- 超過井戸無し
- 超過井戸有り

(平成 21～平成 25 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	3
全シアン	1
鉛	73
六価クロム	17
砒素	272
総水銀	19
アルキル水銀	0
PCB	2
セレン	0
ふっ素	119
ホウ素	65
計(重複なし)	408

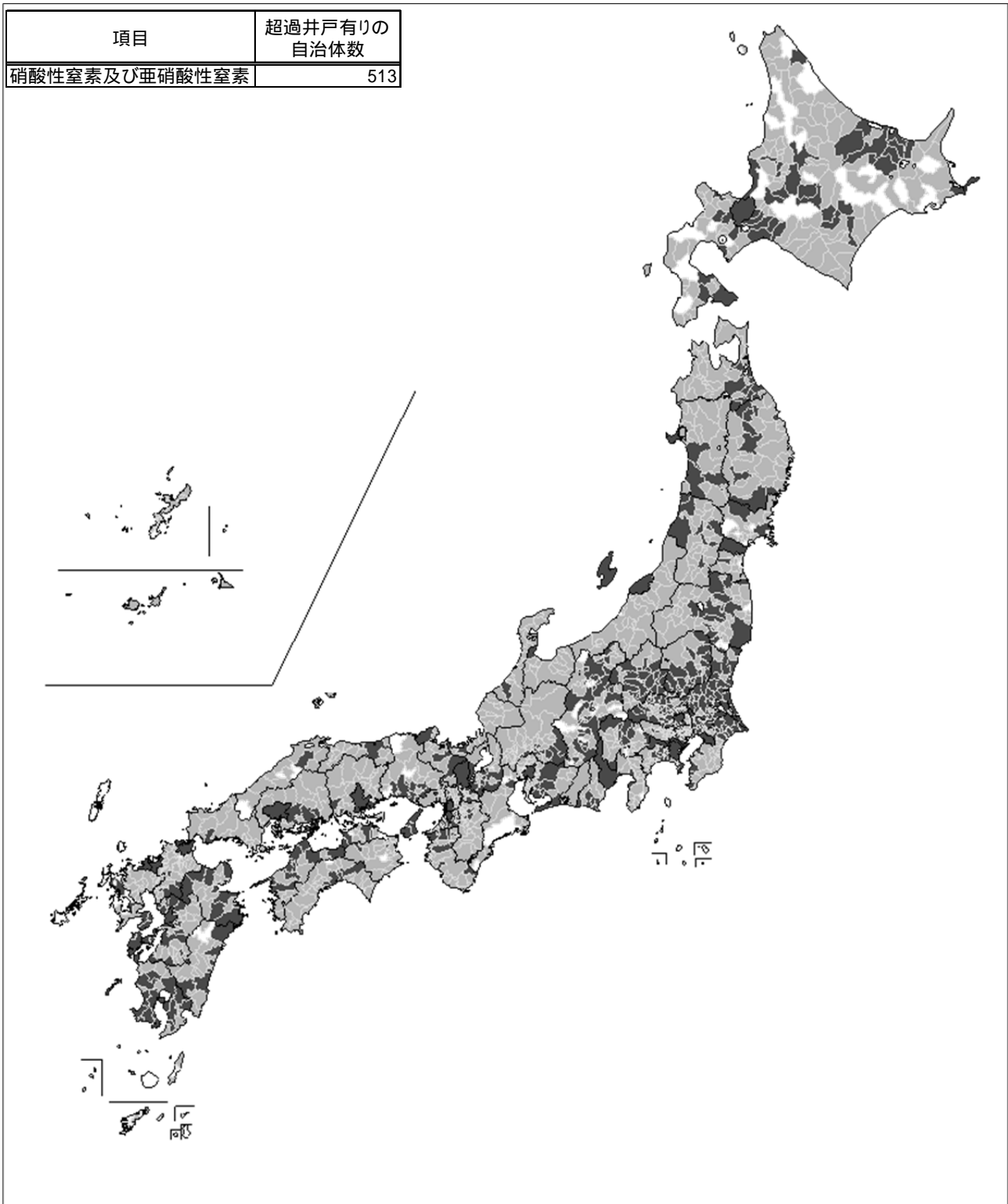


(注) 超過井戸の存在状況を市区町村単位で色付けしたものであり、地下水汚染の範囲を示すものではない。

- 調査井戸無し
- 超過井戸無し
- 超過井戸有り

(平成 21～平成 25 年度の全調査区分における超過井戸の有無)

図 5 環境基準超過井戸が存在する市区町村図(重金属等)



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

- 調査井戸無し
- 超過井戸無し
- 超過井戸有り

(平成 21～平成 25 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)