

(資料7-1)

TOC等に係る水質基準に関する省令等の改正概要

1. 概要

水道法第4条第2項の規定に基づく水質基準に関する省令(平成15年厚生労働省令第101号)を改正した。また、本改正に伴い、下記省令等の一部を改正し、平成21年4月1日よりそれぞれ施行、適用する予定である。

- ・ 水道法施行規則(昭和32年厚生省令第45号)
- ・ 水道施設の技術的基準を定める省令(平成12年厚生省令第15号)における第1条第16号に規定する基準(以下「薬品基準」という。)及び第1条第17号に規定する基準(以下「資機材材質基準」という。)
- ・ 給水装置の構造及び材質の基準に関する省令(平成9年厚生省令第14号)第2条第1項に規定する基準(以下「給水装置浸出性能基準」という。)
- ・ 水質基準に関する規定に基づき厚生労働大臣が定める方法(平成15年厚生労働省告示第261号。以下「検査方法告示」という。)
- ・ 資機材等の材質に関する試験(平成12年厚生省告示第45号)
- ・ 給水装置の構造及び材質の基準に係る試験(平成9年厚生省告示第111号)

2. 改正内容

(1) 水質基準に関する省令の一部改正

水質基準に関する省令について、下記の改正を行う。

- ① 「1,1-ジクロロエチレン」に係る水質基準を廃止する。(水質管理目標設定項目に位置づける。)
- ② 「シス-1,2-ジクロロエチレン」に係る水質基準を「シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン」に変更し、基準値を0.04mg/L以下とする。
- ③ 「有機物(全有機炭素(TOC)の量)」に係る基準値を3mg/L以下に強化する。

(2) 水道法施行規則(第15条に規定する定期の水質検査の頻度等)

水質基準に関する省令の改正により、物質名に対する同省令の表中の番号が変更になることに伴う所要の改正を行う。なお、「シス-1,2-ジクロロエチレン」を「シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン」に変更するが、検査の頻度等の規定に変更がないため、項目の変更に伴う規則の改正は行わない。

(3) 薬品基準の一部改正

水道施設の技術的基準を定める省令別表第1に規定する薬品基準について、下記の改正

を行う。

- ① 「1,1-ジクロロエチレン」に係る基準を廃止する。
- ② 「シス-1,2-ジクロロエチレン」に係る基準を「シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン」に変更し、基準値を0.004mg/L以下とする。
- ③ 「有機物（全有機炭素(TOC)の量）」に係る基準値を0.3mg/L以下に強化する。

(4) 資機材材質基準の一部改正

水道施設の技術的基準を定める省令別表第2に規定する資機材材質基準について、下記の改正を行う。

- ① 「1,1-ジクロロエチレン」に係る基準を廃止する。
 - ② 「シス-1,2-ジクロロエチレン」に係る基準を「シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン」に変更し、基準値を0.004mg/L以下とする。
- ※「有機物（全有機炭素(TOC)の量）」に係る基準については、現行基準値0.5mg/L以下を維持する。

(5) 給水装置浸出性能基準の一部改正

給水装置の構造及び材質の基準に関する省令別表第1に規定する給水装置浸出性能基準について、下記の改正を行う。

- ① 「1,1-ジクロロエチレン」に係る基準を廃止する。
 - ② 「シス-1,2-ジクロロエチレン」に係る基準を「シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン」に変更し、水栓その他給水装置の末端に設置されている給水用具の浸出液に係る基準値を0.004mg/L以下、給水装置の末端以外に設置されている給水用具の浸出液、又は給水管の浸出液に係る基準値を0.04 mg/L以下とする。
 - ③ 「有機物（全有機炭素(TOC)の量）」の給水装置の末端以外に設置されている給水用具の浸出液、又は給水管の浸出液に係る基準値を3mg/L以下に強化する。
- ※「有機物（全有機炭素(TOC)の量）」の水栓その他給水装置の末端に設置されている給水用具の浸出液に係る基準値については、現行基準値0.5mg/L以下を維持する。

(6) 水質検査方法等の改正

検査方法告示、資機材等の材質に関する試験及び給水装置の構造及び材質の基準に係る試験の改正については、資料7-3を参照のこと。

3. その他

水質基準の改正とともに、健康局長通知（※1）に掲げる水質管理目標設定項目及び水道課長通知（※2）に掲げる要検討項目の見直しを行う。

見直しの内容はそれぞれ以下の通り。

(1) 水質管理目標設定項目

- ① 「アルミニウム及びその化合物」を追加し、目標値をアルミニウムの量に関して「0.1mg/L 以下」とする。
- ② 「1,1-ジクロロエチレン」を追加し、目標値を「0.1mg/L 以下」とする。
- ③ 「ジクロロアセトニトリル」に係る目標値を現行の「0.04mg/L 以下(暫定)」から「0.01mg/L 以下(暫定)」に改める。
- ④ 「抱水クロラール」に係る目標値を現行の「0.03mg/L 以下(暫定)」から「0.02mg/L 以下(暫定)」に改める。
- ⑤ 農薬類の対象農薬リスト中、「EPN(殺虫剤)」に係る目標値を現行の「0.006mg/L」から「0.004mg/L」に改める。
- ⑥ 農薬類の対象農薬リスト中、「クロルピリホス(殺虫剤)」に係る目標値を現行の「0.03mg/L」から「0.003mg/L」に改める。
- ⑦ 「トランス-1,2-ジクロロエチレン」を削除する。

(2) 要検討項目

「過塩素酸」, 「パーフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS)」、 「パーフルオロオクタン酸 (PFOA)」及び「N-ニトロソジメチルアミン (NDMA)」を追加する。

なお、いずれも目標値の設定は行わない。

※1： 水道課長通知「水質基準に関する省令の制定及び水道法施行規則の一部改正等並びに水道水質管理における留意事項について」(平成15年10月10日付健水発第1010001号)の別添1

※2： 水道環境部水道整備課長通知「水道水質管理計画の策定に当たっての留意事項について」(平成4年12月21日付衛水第270号)の別表第4

(資料 7-2)

今後の水質基準等の見直しの方向性について

1. 概要

平成 20 年 12 月 16 日厚生科学審議会生活環境水道部会において、内閣府食品安全委員会の食品健康影響評価の結果等に基づき、今後の水質基準等の見直しの方向性が示された。

2. 見直しの方向性

水質基準等	見直しの方向性
銅 基準値：1mg/L	食品安全委員会の食品健康影響評価を踏まえつつ、飲料水からの銅の摂取が多いと考えられる銅製給水装置使用者を対象とした健康リスク評価を行うとともに、薬品からの混入、資機材からの溶出等についてデータ収集・解析を行い、基準改正の必要性について検討を進める。
カドミウム 基準値：0.01mg/L	食品安全委員会の食品健康影響評価を踏まえ、現行基準を0.003mg/Lに強化
1,1,2-トリクロロエタン 目標値：0.006mg/L	食品安全委員会の食品健康影響評価を踏まえ、評価値を0.01mg/Lに緩和し、水質管理目標設定項目から削除する。
農薬類 (水質管理目標設定項目における農薬類の対象農薬)	食品安全委員会の食品健康影響評価を踏まえ、目標値変更 イソプロチオラン：0.04mg/L→0.3mg/L ジチオピル：0.008mg/L→0.009mg/L メフェナセット：0.009mg/L→0.02mg/L ブロモブチド：0.04mg/L→0.1mg/L エスプロカルブ：0.01mg/L→0.03mg/L ピリプロキシフェン：0.2mg/L→0.3mg/L

(資料 7-3)

水質検査方法の改正の概要

平成 21 年 2 月中を目処に次のとおり告示改正を行い、平成 21 年 4 月 1 日より適用する予定である。

1. 水質基準に関する規定に基づき厚生労働大臣が定める方法（平成 15 年厚生労働省告示第 261 号）」の主な改正事項

(1) 別表第 6

- ・ ナトリウム、カルシウム及びマグネシウムを測定対象項目に加えるため、対象項目の標準物質、対象項目の濃度範囲及び質量数、硬度の算定式並びに検量線の作成に関する規定を追加する。

(2) 別表第 7

- ・ 塩酸ヒドロキシルアミン溶液について、溶液の濃度を規定せず、検水量に対して必要な塩酸ヒドロキシルアミンの重量を規定する。

(3) 別表第 1 4 及び別表第 1 5

- ・ 1,1-ジクロロエチレンを測定対象項目から削る。
- ・ トランス-1,2-ジクロロエチレンを測定対象項目に加えるため、標準物質及びフラグメントイオンに関する規定を追加する。

(4) 別表第 1 7

- ・ ジアゾメタン溶液の使用量や検査者への曝露機会を減らすため、ジアゾメタン溶液の添加量及び内部標準液の添加の順序の変更等を行う。

2. 「資機材等の材質に関する試験（平成 12 年厚生省告示第 45 号）」の改正事項

(1) 1 (2) 調製方法

- ・ カルシウム、マグネシウム等（硬度）に係る浸出用液の水質の確認方法に「ICP-MS 法」を加える。

(2) 3 分析方法

- ・ 分析対象項目から、1,1-ジクロロエチレンを削る。
- ・ 分析対象項目のうち、シス-1,2-ジクロロエチレンをシス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレンとする。
- ・ ナトリウム及びその化合物の分析方法に「ICP-MS 法」を加える。

3. 「給水装置の構造及び材質の基準に係る試験（平成 9 年厚生省告示第 111 号）」の改正事項

(1) 第 2 1 (2) 調製方法

- ・ カルシウム、マグネシウム等（硬度）に係る浸出用液の水質の確認方法に「ICP-MS 法」を加える。

(2) 第 2 3 分析方法

- ・ 分析対象項目から、1,1-ジクロロエチレンを削る。
- ・ 分析対象項目のうち、シス-1,2-ジクロロエチレンをシス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレンとする。
- ・ ナトリウム及びその化合物の分析方法に「ICP-MS 法」を加えることとした。

(資料7-4)

平成19年度水道水質検査の精度管理に関する調査結果(概要)

厚生労働省では、水質検査に係る技術水準の把握及び向上を目的として、平成12年度から水道水質検査の精度管理に関する調査を実施している。平成19年度は、以下の機関(合計383機関)を対象に実施した。

- ・ 水道法第20条第3項の規定に基づき厚生労働大臣の登録を受けた水質検査機関(204機関)
- ・ 水道事業者等の水質検査機関(135機関)
- ・ 衛生研究所等の地方公共団体の機関(44機関)

その調査結果の概要は以下のとおりである。

なお、登録検査機関は平成19年6月18日現在で登録されていた全機関が参加しており、一方、水道事業者及び衛生研究所等は、調査対象項目の中に検査できない項目がある機関等は参加していない。

1. 調査は、参加機関に対して検査対象項目を一定濃度に調製した統一試料を送付し、参加機関が統一試料の検査を実施し、その結果を回収する方法で行った。今回の検査対象項目は、以下の2項目である。
 - ・ 無機物1項目:鉄及びその化合物
 - ・ 有機物1項目:フェノール類(フェノール類は、2-クロロフェノール、4-クロロフェノール、2,4-ジクロロフェノール、2,6-ジクロロフェノール、2,4,6-トリクロロフェノールから3種の化合物を添加した。)
2. 検査の結果、2項目のうち一つでもZスコア(データのばらつきを表す統計量。参考1)の絶対値が3以上となるなどした検査機関、そのうち2項目ともZスコアの絶対値が3以上となるなどした検査機関は、それぞれ以下のとおりであった。なお、フェノール類に係る検査結果については、個々の化合物ではなく、フェノール類濃度として換算・合計された検査結果について評価した。
 - ・ 登録検査機関 44機関(22%)、7機関(3%)
 - ・ 水道事業者等 49機関(36%)、5機関(4%)
 - ・ 衛生研究所等 14機関(32%)、2機関(5%)
3. Zスコアの絶対値が3以上となるなどした機関を対象に、原因とその改善策について回答を求めたところ、主として以下のような回答があった。
 - ・ (原因)使用器具等の汚染、(改善策)器具等の適切な洗浄など
 - ・ (原因)測定機器の感度変動、(改善策)機器の適切な保守管理、定期的な部品交換
 - ・ (原因)検査結果の換算ミス、(改善策)検査結果のチェック強化や標準作業書への反映

4. 水道水質検査精度管理検討会において、上記の回答内容や実地調査の結果をもとに検討したところ、水道水質検査における信頼性保証体制のより一層の充実を図るためには、以下の事項が重要であると考えられた。
- ・ 実効性のある標準作業書の整備・運用徹底とそのチェック体制の充実。
 - ・ 検査室内や機器等の管理状況、検査結果のチェック体制の充実。
 - ・ 教育訓練による水質検査及びその精度管理に対する知識の蓄積と意識の向上。
 - ・ 内部・外部精度管理の結果等の検査体制へのフィードバック。
5. 過去3ヵ年(平成17～19年度)にわたり本調査に参加している登録検査機関(186機関)について、過去の調査結果におけるZスコアを基準に階層化(S、A、B、Cの4段階。参考2参照)した。この結果、Sは66機関(35%)、Aは29機関(16%)、Bは91機関(49%)であり、Cに該当する機関はなかった。

(参考1) Zスコアについて

Zスコアとは、極端な結果(異常値など)の影響を最小にしつつ各データのばらつき度合いを算出するために考案された「ロバストな統計手法」による統計量のことであり、ISO/IECガイド43-1(JIS Q 0043-1)に規定されているものである。具体的には、

$$Z = (x - X) / s$$

で表される。ここで

x = 各データ X = データの第2四分位数(中央値)

$s = 0.7413 \times (\text{データの第3四分位数} - \text{データの第1四分位数})$

であり、また、データの第*i*四分位数とは、N個のデータを小さい順に並べた時の[(*i*(N-1)/4)+1]番目のデータを示す。(小数の場合はデータ間をその割合で補完して求める)

Zスコアの評価基準は、以下のとおりとした。

$ Z \leq 2$: 満足
$2 < Z < 3$: 疑義有り
$3 \leq Z $: 不満足

Zスコアは検査結果のバラツキを見るための指標であり、3以上であることが直接的に精度が確保できなかったと判断することはできない。例えば検査結果全体のばらつきが小さい時に、平均値からわずかに外れた検査結果のZスコアの絶対値が3以上になる場合がある。

(参考2) 階層化について

過去3ヵ年の精度管理調査の結果に基づき、以下のS、A、B、Cの4つの階層に分けた。

- S : 過去3ヵ年の精度管理調査で全項目(物質)のZスコア評価が「満足」であった機関
- A : 過去3ヵ年の精度管理調査で全項目(物質)のZスコア評価に「不満足」及び欠測がなかった機関(但し、Sを除く)
- B : 過去3ヵ年の精度管理調査においてZスコア評価に「不満足」又は欠測があり、是正措置を講じた機関(但し、Cを除く)
- C : 過去3ヵ年に水道法第20条の12に基づく改善命令を受けた機関

なお、過去1年間に不適合業務に係る改善指示を発出した機関にはS及びAは付与しないこととした。

※詳細は、<http://www.nhlw.go.jp/topics/bukyoku/kenkou/suido/suishitsu/02a.html> に掲載。

(以下略)

水安全計画の概要

水安全計画(WSP)について

- ◆ WHOが提案(2004.9 飲料水水質ガイドライン第3版)。
- ◆ HACCP手法を水道に適用。水源から給水栓までの弱点等を分析評価し、管理方策を明確にすることにより、水の安全を確保するための包括的な計画。
- ◆ 水安全計画の目的:
 - ①水源の汚染を最小限にとどめ
 - ②浄水プロセスにおいて汚染を低減・除去し
 - ③配水・給水・利用の各段階での汚染を防止→ 良質な飲料水を供給



我が国でも水安全計画の策定を推奨することとし、

- 策定のための『水安全計画策定ガイドライン』をとりまとめ、水道事業体等に通知(H20.5月)
→水道システムに関する危害評価の実施、
水安全計画の策定 又はこれに準じた危害管理の徹底
(H23年度頃までを目途に)
- 『水安全計画ケーススタディ』を水道事業体等に送付(H20.9月)
- 『水安全計画作成支援ツール』を水道課のウェブページに掲載(H20.12月)

HACCP (危害分析・重要管理点)

- Hazard Analysis and Critical Control Point(危害分析・重要管理点)の略。食品原料の入荷から製品の出荷までのあらゆる工程において予め危害を予測し、その危害を管理できる重要管理点で継続的に監視することで、食中毒などを起こす恐れがある不良品の出荷を未然に防止する衛生管理手法。
- あらかじめHACCPプランといわれるマニュアルを作成して日常の衛生管理を行うことにより、病原菌などの汚染や増殖を防止して食中毒などの食品による事故を防止する。
- HACCPは、1960年代に米国で宇宙食の安全性を確保するために開発された食品の衛生管理の方法で、現在では、世界各国で取り入れられるようになった。

水安全計画により期待される効果

- 水道システムの一元的な把握、評価
- リスクの軽減、安全性の向上
 - ・客観的手法によるシステム再評価
 - ・思い込みの排除
- 維持管理レベルの向上、効率化
 - ・重要な管理ポイントの優先順位の明確化
 - ・運転員の維持管理能力の向上
- 技術の継承 (一元的な文書化)
- 関係者とのコミュニケーション向上
 - 需要者(お客様)へのアカウントビリティ
 - 水源水質保全に向けて流域関係者への働きかけ

水質汚染事故による水道の被害及び水道の異臭味被害状況について

1.調査内容及び方法

(1)水質汚染事故による水道の被害状況

水道事業者等が通常予測できない水道原水の水質変化により、水道水を供給するにあたって問題が生じ、平成19年度に取水・給水の制限・停止や特殊薬品（粉末活性炭等）の使用等を行った水質汚染事故による被害について、都道府県等を通じて水道事業者、水道用水供給事業者、専用水道（以下「水道事業者等」という。）を対象に調査を行った。

(2)異臭味等による水道の被害状況

湖沼の富栄養化等の水道水源状況の悪化により、平成19年度に水道原水がカビ臭等による異臭味被害を受け、応急的な対応を行った水道事業者等の数及び給水栓で異臭味の被害を受けた利用者数を、都道府県を通じて水道事業者等（専用水道を除く。）を対象に調査を行った。

2.調査結果

(1)水質汚染事故による水道の被害状況

水質汚染事故の発生状況等を表1-1から1-3、図1-1から1-3に示す。

水質汚染事故により被害を受けた水道事業者等の数は86であり、これは全水道事業者等*（平成19年度末 16,977事業）の約0.5%にあたる。水道の事業形態別では上水道事業が56事業、簡易水道事業は12事業、専用水道は6事業、水道用水供給事業は12事業であった。また、水源別の発生状況は、全104水源のうち表流水が81水源（78%）、伏流水 8水源（8%）、地下水 15水源（14%）となっている。

発生した事故件数は、全221件であり、原因物質別では油類が53.4%（118件）を占め、以下件数が多い順に、濁度 14.0%（31件）、臭気 5.4%（12件）となっている。また、汚染原因としては、不明が全体の43.9%を占めるが、工場等が18.1%、車両6.8%、土木工事 5.0%、農業・畜産業 5.0%となっている。

近年の傾向としては、油類を原因とする事故件数が全体の約50%を占める状況が継続している。また、事故件数は、平成14年度までは年間約150件前後を推移していたが、最近は増加傾向にあり、200件を上回る状況にある。

※厚生労働省水道課調べ（平成19年度）による。

表 1-1 水質汚染事故による被害を受けた水道事業者等の経年変化

	平成 15	平成 16	平成 17	平成 18	平成 19	平均
上水道	45	48	51	51	56	50
	1 (1)	5 (6)	2 (2)	1 (1)	7 (10)	3 (4)
簡易水道	12	12	9	19	12	13
	4 (5)	6 (6)	5 (5)	2 (2)	9 (9)	5 (5)
専用水道	4	8	7	5	6	6
	1 (1)	2 (2)	4 (4)	2 (2)	3 (3)	2 (2)
水道用水供給	12	10	15	14	12	13
	1 (2)	2 (2)	3 (5)	1 (3)	1 (1)	2 (3)
合計	73	78	82	89	86	82
	7 (9)	15 (16)	14 (16)	6 (8)	20 (23)	12 (14)

注)

- ・水質汚染事故とは、水道事業者等が通常予測できない水道原水の水質変化により、①給水停止又は給水制限、②取水停止又は取水制限、③特殊薬品（粉末活性炭等）の使用のいずれかの対応措置を行ったものとした。
- ・下段の数字は、被害を受けた水道事業者等のうち、①給水停止又は給水制限を行った事業者等の数を示す。同欄右（ ）内の数字は、事故件数を示す。

表 1-2 水質汚染事故による被害を受けた水源数（平成 19 年度）

区分	上水道				簡易水道				専用水道				用水供給				合計				
	表流水	伏流水	地下水	他	表流水	伏流水	地下水	他	表流水	伏流水	地下水	他	表流水	伏流水	地下水	他	表流水	伏流水	地下水	他	計
北海道	3																3				3
東北	8		2		2	1							1				11	1	2		14
関東	18	1							2				8				28	1			29
中部	2	2	2		1	2	3				1		2				5	4	6		15
近畿	8		1		1		1						5				14		2		16
中国	7	1					2										7	1	2		10
四国																					
九州	10	1	1						1		2						11	1	3		15
沖縄													2				2				2
小計	56	5	6		4	3	6		3		3		18				81	8	15		104
合計	67 (56)				13 (12)				6 (6)				18 (12)				104 (86)				

注) 合計欄の（ ）内の数字は、被害を受けた水道事業者数を示す。

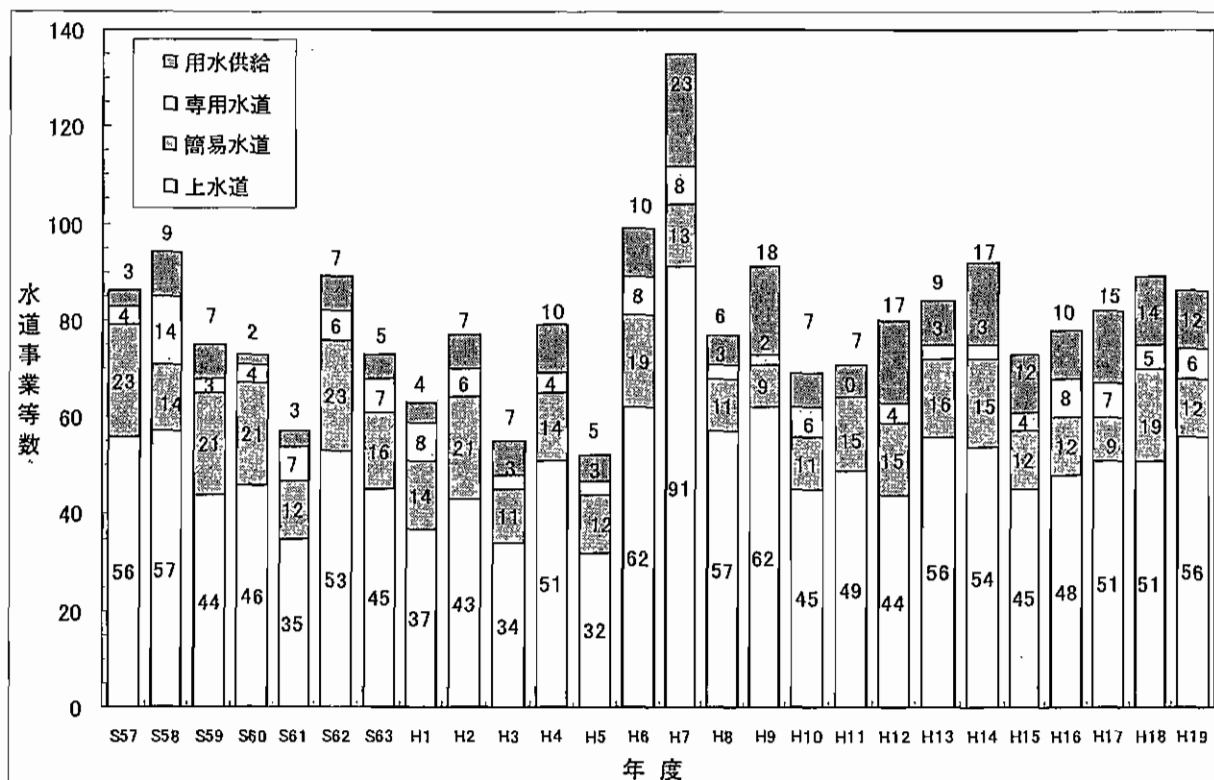


図 1-1 水質汚染事故により被害を受けた水道事業等数の経年変化

表 1-3 水質汚染項目別水質汚染事故件数の経年変化

汚染原因物質	平成 15 年度		平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度	
油類	105	60.7%	92	51.7%	113	55.4%	120	53.6%	118	53.4%
有機物	15	8.7%	41	23.0%	24	11.8%	13	5.8%	7	3.2%
濁度	12	6.9%	11	6.2%	5	2.5%	15	6.7%	31	14.0%
臭気	9	5.2%	10	5.6%	20	9.8%	19	8.5%	12	5.4%
pH	0	0.0%	5	2.8%	0	0.0%	3	1.3%	2	0.9%
農薬	3	1.7%	3	1.7%	6	2.9%	3	1.3%	4	1.8%
無機物	3	1.7%	2	1.1%	3	1.5%	5	2.2%	3	1.4%
界面活性剤	1	0.6%	2	1.1%	0	0.0%	2	0.9%	9	4.1%
色度	1	0.6%	1	0.6%	2	1.0%	9	4.0%	1	0.5%
硝酸態窒素	1	0.6%	1	0.6%	0	0.0%	0	0.0%	1	0.5%
アンモニア態窒素	2	1.2%	0	0.0%	9	4.4%	6	2.7%	11	5.0%
塩素イオン	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	4	1.8%	0	0.0%
その他	21	12.1%	10	5.6%	22	10.8%	25	11.2%	22	10.0%
合計	173		178		204		224		221	

注) 左欄は汚染原因物質別事故発生件数、右欄は全体に占める各項目の割合を示す。

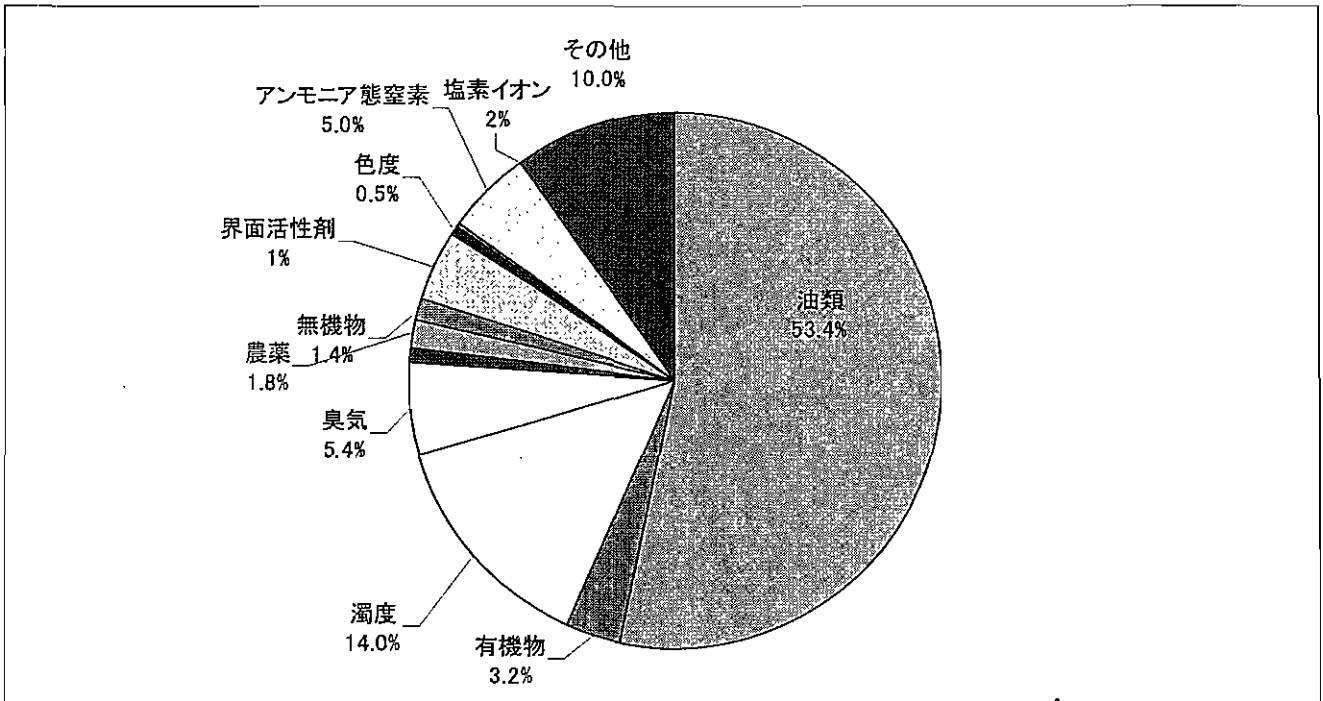


図 1-2 水質汚染事故における水質汚染項目（平成 19 年度、全 221 事故）
 注）本図は表 1-3 の平成 19 年度分のデータについてグラフ化したもの。

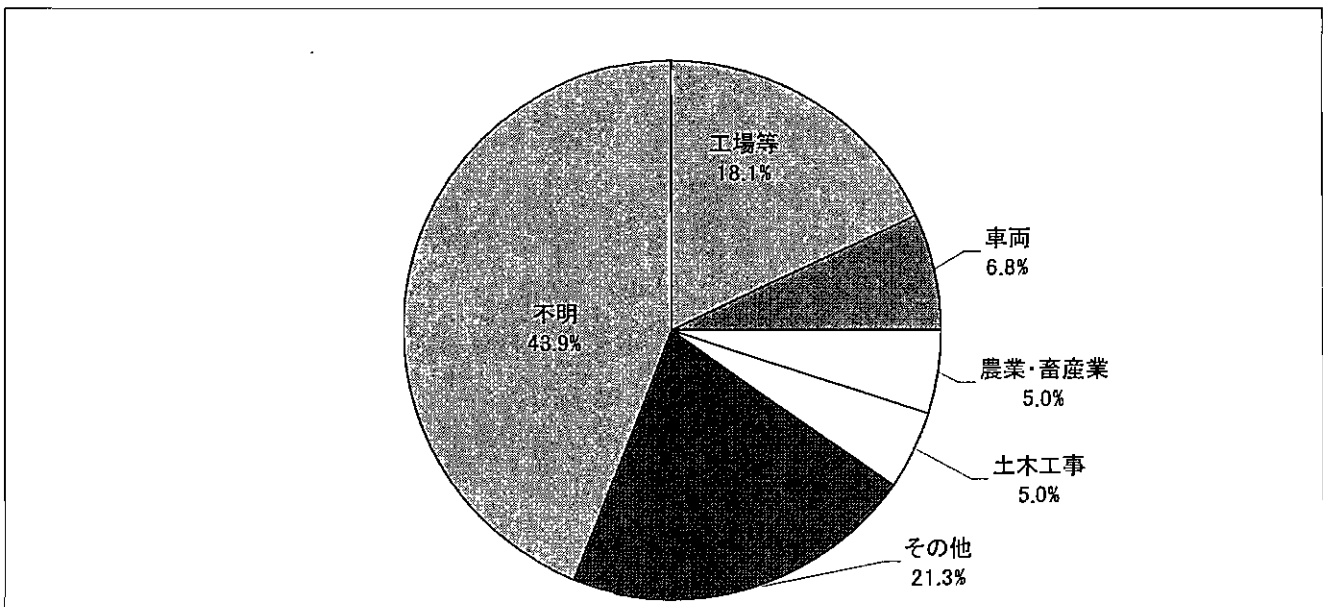


図 1-3 水質汚染事故の汚染原因（平成 19 年度、全 221 事故）

(2) 異臭味等による水道の被害状況

近年の異臭味等による水道の被害発生状況は、表2-1、図2-1のとおりである。また、図2-2は平成19年度に浄水で異臭味被害を受けたとして報告のあった事例についての異臭味の種類別割合を示す。

湖沼の富栄養化等の水源水質の悪化により、カビ臭等の異臭味による被害を受けた人口（以下、「異臭味被害人口」という。）は、平成2年度のピーク時に2,000万人台まで増加したが、高度処理の導入等により近年は改善傾向にあり、平成19年度は200万人を下回っている。

平成19年度の異臭味被害人口は約169万人となっており、平成18年度の約266万人より約97万人減少（対前年度比64%）した。異臭味被害を受けた水道事業者数は84あり、平成18年度からは若干増加した。地域別では平成19年度は中国地方が最も多く、次いで、九州、近畿、北海道地方の順となっており、その発生状況に必ずしも一定の傾向は見られないが、平成19年度の異臭味被害人口は、近畿、東北等で前年度より減少した。

表 2-1 水道における異臭味等による被害の発生状況

地域	平成 15 年度		平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度	
	被害事業者数※1	被害人口(千人)※2	被害事業者数※1	被害人口(千人)※2	被害事業者数※1	被害人口(千人)※2	被害事業者数※1	被害人口(千人)※2	被害事業者数※1	被害人口(千人)※2
北海道	2	0	2	207	2	0	3 (1)	68	1	185
東北	4 (2)	412	5 (1)	70	5 (1)	82	6	83	2	0
関東	9 (2)	17	19 (7)	244	16 (6)	75	17 (6)	30	16 (8)	26
中部	4 (1)	0	5 (2)	182	6 (2)	85	4 (1)	5	7 (3)	10
近畿	14 (1)	1,935	11 (1)	1,733	25 (5)	2,671	15 (1)	1,971	16 (1)	202
中国	10 (2)	205	11 (1)	188	11 (1)	228	14 (3)	369	17 (3)	980
四国	3	124	1	0	2	149	3	22	4	1
九州	13 (1)	387	12 (1)	233	16 (3)	1,041	12 (1)	107	19 (2)	288
計※4	59 (9)	3,080	66 (13)	2,857	83 (18)	4,331	74 (13)	2,656	82 (17)	1,692

注)

- ・ 異臭味等による被害とは、原水及び浄水中の異臭味（カビ臭、ヘドロ臭等）、カルキ臭（クロラミン臭）、ろ過障害、着色障害、排水処理障害の発生により、凝集剤等薬品注入量の増加等、浄水処理の強化等により対応したものをいう。ただし、管路からの金属臭は除く。
- ※1： 被害事業者数には原水のみ異臭味が発生し、浄水では被害が発生していない事業者を含む。また、被害事業者数右の（ ）内の数字は、水道用水供給事業者数を内数で表したものである。
- ※2： 被害人口とは、浄水で1日以上期間異臭味による被害が発生した浄水施設に係る給水人口である。また、被害人口は、百の位を四捨五入し、千人単位で表示しているため、各ブロックの総計と計の数は必ずしも一致しない。

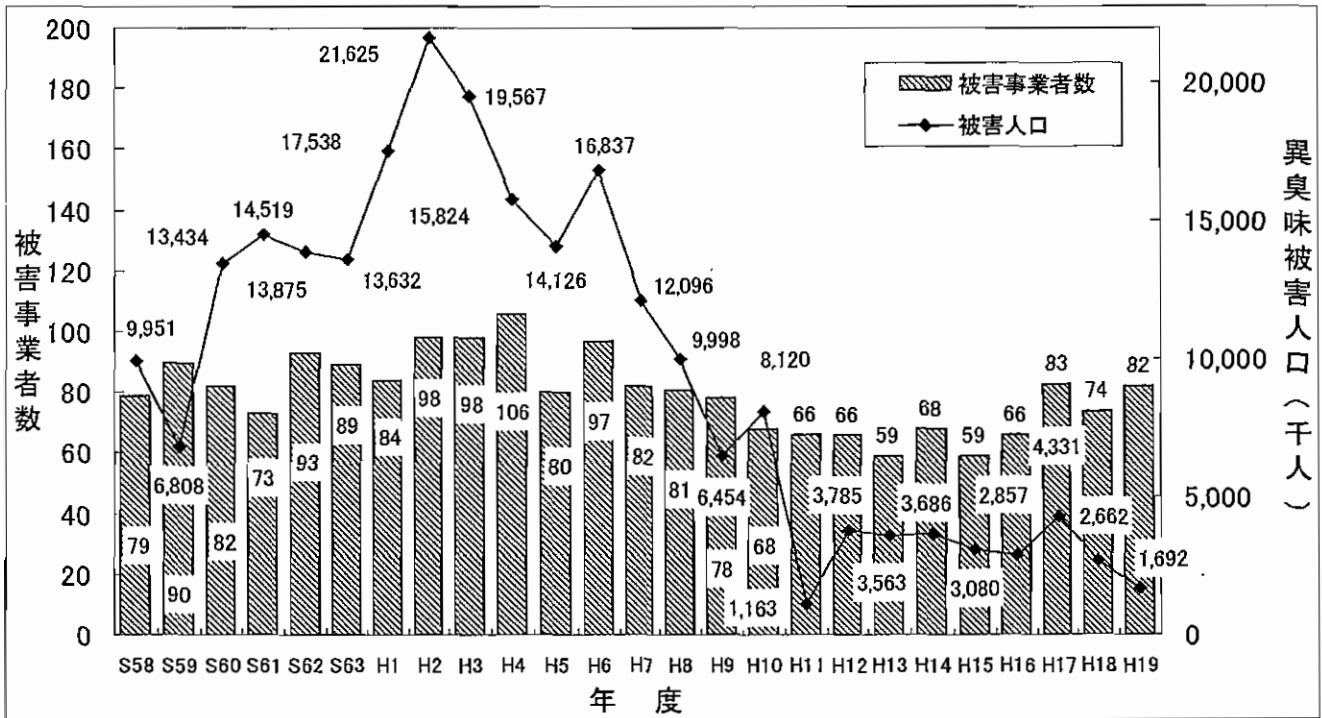


図 2-1 水道における異臭味被害の発生状況経年変化

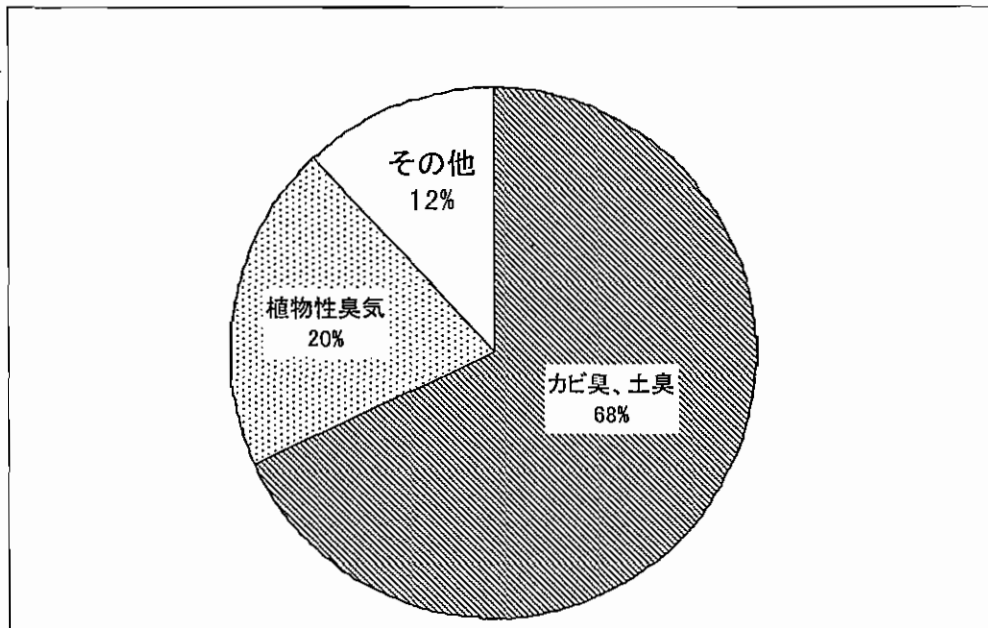


図 2-2 浄水における異臭味被害の種類別内訳 (平成 19 年度、全 50 件)

注)

- ・ 浄水で異臭味被害を受けた 17 の水道事業者から報告された全 50 件に対する異臭味の種類別割合。被害別に該当する異臭味項目を選択(複数回答あり)。

水道におけるクリプトスポリジウム等対策の実施状況について

1. 調査内容及び方法

水道事業、水道用水供給事業及び専用水道における「水道水におけるクリプトスポリジウム対策指針」（以下「対策指針」という。）に基づく浄水施設でのろ過又は紫外線処理施設の整備や水源変更等によるクリプトスポリジウム対策の実施状況について平成20年3月末時点で調査を行った。また、これまでのクリプトスポリジウム等の検出による給水停止等の対応状況を取りまとめた。

2. 調査結果等

(1) 平成20年3月末現在の対策指針に基づく予防対策の実施状況は表-1, 2, 3及び図-1, 2のとおり。

①表流水、伏流水、浅井戸又は深井戸を水源とする浄水施設（全量浄水受水以外の施設）20,154施設のうち、水道原水のクリプトスポリジウムによる汚染のおそれがある施設（予防対策の必要な施設）は5,490施設（約27%）である。

②このうち2,989施設では、既に対策施設設置等の予防対策について実施済みである。

③残る2,501施設については、対策施設設置等について検討中である。このような施設には簡易水道等の小規模な水道事業者によるものが多く、給水人口ベースでは全体の約16%（約97万人）であるが、施設数ベースでは全体の約75%（1,865施設）である。一方、上水道については施設ベースでは全体の約25%（636施設）であるが、給水人口ベースでは全体の約84%（約527万人）を占めている。なお、これらの施設では、当面の措置として新対策指針に基づき原水の水質監視を徹底し、クリプトスポリジウム等が混入するおそれが高まった場合には、取水停止等を行うこととされている。

(2) 水道の浄水等でクリプトスポリジウム等が検出され、給水停止等の対応を行ったとして、平成21年1月末迄に厚生労働省健康局水道課に報告された事例は表-4のとおり。なお、平成8年の埼玉県越生町上水道における事故以降、水道水を介した感染症発生事例は報告されていない。

(参考) クリプトスポリジウム等対策の促進策について

厚生労働省においては、平成9年度から膜処理施設の整備を国庫補助の対象とし、さらに、平成17年度には、簡易水道におけるクリプトスポリジウム対策としてろ過施設整備に代替して開発する水源施設の整備を国庫補助対象に加え、積極的に対策を進めてきたところである。また、平成19年3月の水道施設の技術的基準を定める省令の改正を踏まえ、一般的なろ過施設より安価に整備することができる紫外線処理施設の整備を国庫補助対象に加えるとともに、対策が必要な既存水源を廃止し、別の自己水源から給水する場合等に必要な施設の整備を国庫補助対象に加え、クリプトスポリジウム等対策の一層の推進を図ることとしている。

表一 1 対策指針に基づく予防対策の実施状況（平成20年3月末現在）

	水道事業		水道用水 供給事業	専用水道	合計
	上水道	簡易水道			
調査対象浄水施設 ^{注1} 数	5,211	8,883	160	5,900	20,154
給水人口 ^{注3} (人)	118,589,376	5,459,941	-	527,417	124,576,734
レベル4施設数	842	2,019	117	183	3,161
対応済みの浄水施設数	725	1,266	117	124	2,232
対策施設設置等を検討中の 浄水施設 ^{注2} 数	117	753	0	59	929
給水人口(人)	1,256,169	369,479	0	19,198	1,644,846
レベル3施設数	776	1,341	4	208	2,329
対応済みの浄水施設数 (ろ過)	253	421	4	69	747
対応済みの浄水施設数 (紫外線照射)	4	1	0	5	10
対策施設設置等を検討中の 浄水施設 ^{注2} 数	519	919	0	134	1,572
給水人口(人)	4,016,214	540,045	0	38,510	4,594,769
レベル2施設数	1,016	1,378	10	657	3,061
レベル1施設数	1,182	1,082	2	1,489	3,755
レベル不明施設数 ^{注4}	1,395	3,063	27	3,363	7,848

注1) 「調査対象浄水施設」とは、表流水、伏流水、湧水、地下水（浅井戸及び深井戸）を水源とする浄水施設（全量浄水受水以外の施設）である。

注2) 「対策施設設置等を検討中の浄水施設」とは、対応に必要な浄水施設のうち、対策指針に示すろ過施設の設置等の恒久的な予防対策を検討中（実施中を含む）の施設である。なお、これらの施設では、当面の措置として原水の水質監視を徹底し、クリプトスポリジウム等が混入するおそれが高まった場合には、取水停止等を行っている。

注3) 厚生労働省水道課調べ（平成19年度）による。

注4) 水道原水に係わる指標菌（大腸菌、嫌気性芽胞菌）の検査結果に基づくレベル判断を未実施である施設の数。ろ過等による浄水処理対策を実施済みの施設も含まれる。

表一 2 都道府県別対応状況 (施設数)

都道府県	調査対象浄水施設(A)	対応の必要な浄水施設数(B)	B/A(%)	対応済みの浄水施設数(C)	C/B(%)	対策施設設置等検討中の浄水施設数(D)	D/B(%)
北海道	981	346	35.3%	216	62.4%	130	37.6%
青森県	269	72	26.8%	37	51.4%	35	48.6%
岩手県	480	173	36.0%	114	65.9%	59	34.1%
宮城県	235	95	40.4%	71	74.7%	24	25.3%
秋田県	480	147	30.6%	68	46.3%	79	53.7%
山形県	207	54	26.1%	23	42.6%	31	57.4%
福島県	499	153	30.7%	84	54.9%	69	45.1%
茨城県	445	78	17.5%	61	78.2%	17	21.8%
栃木県	522	65	12.5%	25	38.5%	40	61.5%
群馬県	550	150	27.3%	62	41.3%	88	58.7%
埼玉県	389	80	20.6%	58	72.5%	22	27.5%
千葉県	805	28	3.5%	27	96.4%	1	3.6%
東京都	249	48	19.3%	32	66.7%	16	33.3%
神奈川県	364	63	17.3%	32	50.8%	31	49.2%
新潟県	572	162	28.3%	82	50.6%	80	49.4%
富山県	373	55	14.7%	13	23.6%	42	76.4%
石川県	285	60	21.1%	40	66.7%	20	33.3%
福井県	248	79	31.9%	21	26.6%	58	73.4%
山梨県	592	154	26.0%	29	18.8%	125	81.2%
長野県	697	129	18.5%	64	49.6%	65	50.4%
岐阜県	709	275	38.8%	147	53.5%	128	46.5%
静岡県	917	140	15.3%	32	22.9%	108	77.1%
愛知県	383	125	32.6%	112	89.6%	13	10.4%
三重県	356	86	24.2%	46	53.5%	40	46.5%
滋賀県	202	101	50.0%	71	70.3%	30	29.7%
京都府	452	140	31.0%	56	40.0%	84	60.0%
大阪府	265	54	20.4%	41	75.9%	13	24.1%
兵庫県	470	156	33.2%	100	64.1%	56	35.9%
奈良県	192	39	20.3%	14	35.9%	25	64.1%
和歌山県	216	98	45.4%	81	82.7%	17	17.3%
鳥取県	371	72	19.4%	11	15.3%	61	84.7%
島根県	364	186	51.1%	119	64.0%	67	36.0%
岡山県	297	161	54.2%	118	73.3%	43	26.7%
広島県	389	170	43.7%	139	81.8%	31	18.2%
山口県	244	102	41.8%	69	67.6%	33	32.4%
徳島県	220	91	41.4%	64	70.3%	27	29.7%
香川県	118	75	63.6%	47	62.7%	28	37.3%
愛媛県	532	235	44.2%	139	59.1%	96	40.9%
高知県	357	44	12.3%	11	25.0%	33	75.0%
福岡県	518	83	16.0%	50	60.2%	33	39.8%
佐賀県	200	30	15.0%	25	83.3%	5	16.7%
長崎県	621	128	20.6%	31	24.2%	97	75.8%
熊本県	736	40	5.4%	27	67.5%	13	32.5%
大分県	515	165	32.0%	106	64.2%	59	35.8%
宮崎県	321	174	54.2%	72	41.4%	102	58.6%
鹿児島県	866	289	33.4%	65	22.5%	224	77.5%
沖縄県	81	40	49.4%	37	92.5%	3	7.5%
合計	20,154	5,490	27.2%	2,989	54.4%	2,501	45.6%

表-3 クリプトスポリジウム対応状況（給水人口）

都道府県	現在給水人口 (A)	対応不要又は 対応済みの浄 水施設人口(B)	B/A(%)	対策施設設置 等検討中の浄 水人口(C)	C/A(%)
北海道	5,433,173	4,924,841	90.6%	508,332	9.4%
青森県	1,360,457	1,212,331	89.1%	148,126	10.9%
岩手県	1,254,893	1,195,698	95.3%	59,195	4.7%
宮城県	2,316,193	2,277,162	98.3%	39,031	1.7%
秋田県	998,063	919,254	92.1%	78,809	7.9%
山形県	1,162,405	1,078,310	92.8%	84,095	7.2%
福島県	1,894,584	1,813,493	95.7%	81,091	4.3%
茨城県	2,719,430	2,658,367	97.8%	61,063	2.2%
栃木県	1,908,676	1,675,766	87.8%	232,910	12.2%
群馬県	1,996,635	1,809,419	90.6%	187,216	9.4%
埼玉県	7,095,266	6,957,520	98.1%	137,746	1.9%
千葉県	5,772,312	5,726,948	99.2%	45,364	0.8%
東京都	12,839,534	12,828,835	99.9%	10,699	0.1%
神奈川県	8,900,673	8,715,691	97.9%	184,982	2.1%
新潟県	2,366,908	2,306,426	97.4%	60,482	2.6%
富山県	1,025,878	955,694	93.2%	70,184	6.8%
石川県	1,150,931	1,137,999	98.9%	12,932	1.1%
福井県	783,588	624,248	79.7%	159,340	20.3%
山梨県	868,909	814,812	93.8%	54,097	6.2%
長野県	2,147,071	1,909,996	89.0%	237,075	11.0%
岐阜県	2,010,853	1,675,645	83.3%	335,208	16.7%
静岡県	3,750,183	3,556,461	94.8%	193,722	5.2%
愛知県	7,349,205	7,195,229	97.9%	153,976	2.1%
三重県	1,844,639	1,645,806	89.2%	198,833	10.8%
滋賀県	1,398,464	1,352,548	96.7%	45,916	3.3%
京都府	2,621,909	2,481,832	94.7%	140,077	5.3%
大阪府	8,818,313	8,772,187	99.5%	46,126	0.5%
兵庫県	5,574,036	5,380,546	96.5%	193,490	3.5%
奈良県	1,392,694	1,340,567	96.3%	52,127	3.7%
和歌山県	1,003,938	964,663	96.1%	39,275	3.9%
鳥取県	589,740	405,496	68.8%	184,244	31.2%
島根県	701,852	665,465	94.8%	36,387	5.2%
岡山県	1,923,556	1,810,485	94.1%	113,071	5.9%
広島県	2,703,476	2,587,896	95.7%	115,580	4.3%
山口県	1,353,283	1,276,407	94.3%	76,876	5.7%
徳島県	755,577	671,087	88.8%	84,490	11.2%
香川県	989,958	932,236	94.2%	57,722	5.8%
愛媛県	1,368,437	930,642	68.0%	437,795	32.0%
高知県	720,195	675,838	93.8%	44,357	6.2%
福岡県	4,679,766	4,468,976	95.5%	210,790	4.5%
佐賀県	812,607	810,936	99.8%	1,671	0.2%
長崎県	1,417,259	1,086,793	76.7%	330,466	23.3%
熊本県	1,561,142	1,533,408	98.2%	27,734	1.8%
大分県	1,082,384	950,321	87.8%	132,063	12.2%
宮崎県	1,103,650	929,704	84.2%	173,946	15.8%
鹿児島県	1,684,797	1,333,919	79.2%	350,878	20.8%
沖縄県	1,369,417	1,359,391	99.3%	10,026	0.7%
合計	124,576,909	118,337,294	95.0%	6,239,615	5.0%

注) 現在給水人口は厚生労働省水道課調べ（平成19年度）による。

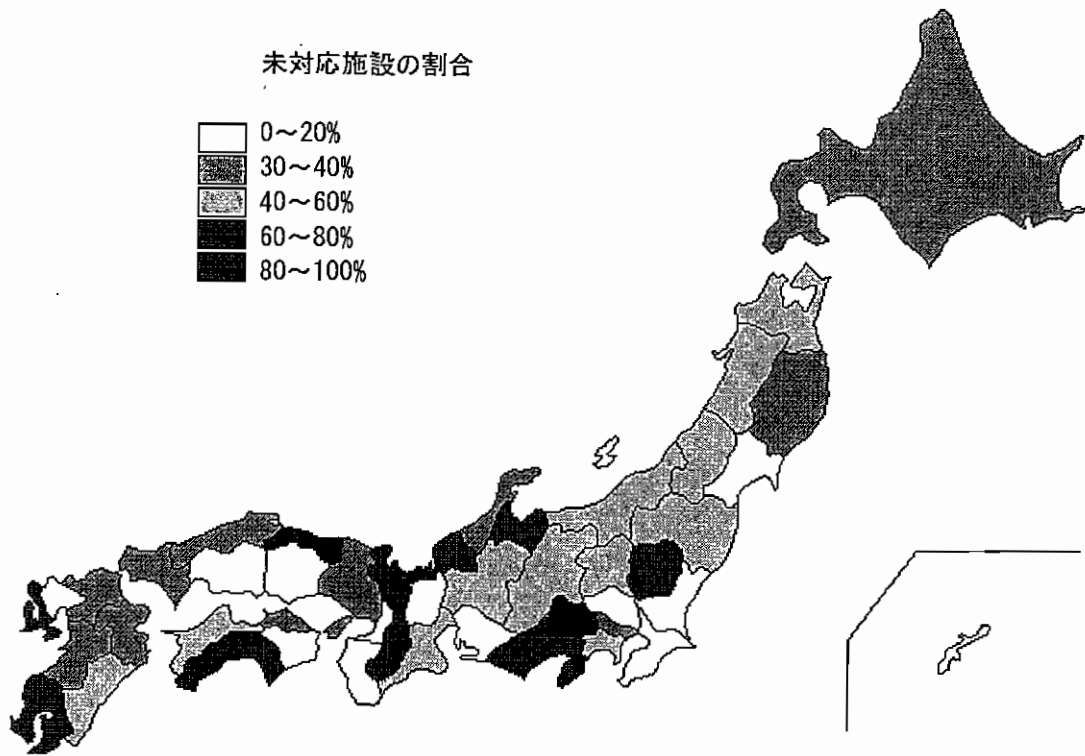


図-1 都道府県別対応状況（施設数）

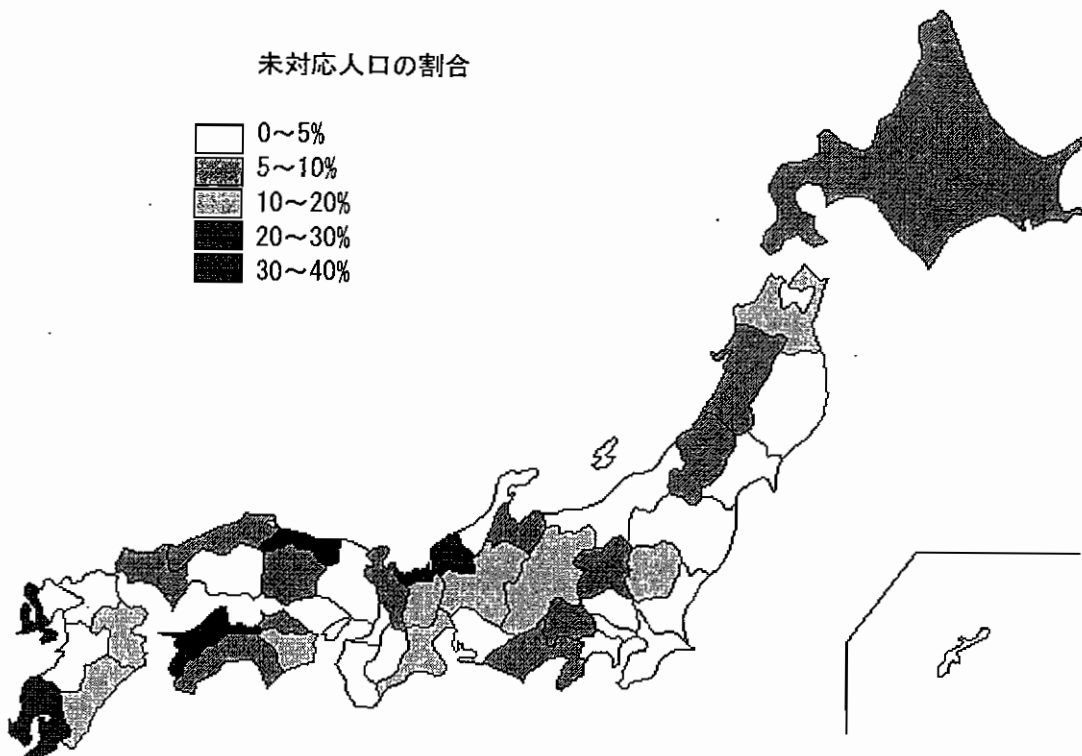


図-2 都道府県別対応状況（給水人口）

表-4 水道におけるクリプトスポリジウム等検出状況と対応の事例（給水停止等の対応を行ったもの）

平成20年1月末現在

年度	件数	都道府県 市町村	種別	浄水処理	長期的対応	備考
平成8年度	1	埼玉県 越生町	上水道	急速ろ過処理	膜ろ過施設設置	浄水からクリプトスポリジウムを検出。 住民14,000人のうち8,800人が感染。
平成9年度	2	鳥取県 鳥取市	簡易水道	塩素処理のみ	上水道事業に併合	原水からクリプトスポリジウムを検出。 感染症患者なし。
		兵庫県 山崎町	簡易水道	塩素処理のみ	膜ろ過施設設置	原水からクリプトスポリジウムを検出。 感染症患者なし。
平成10年度	2	福井県 永平寺町	簡易水道	急速ろ過処理	浄水処理管理強化	原水及び浄水からジアルジアを検出。 感染症患者なし。
		兵庫県 夢前町	簡易水道	塩素処理のみ	膜ろ過施設設置	原水からクリプトスポリジウムを検出。 感染症患者なし。
平成11年度	1	山形県 朝日村	上水道	塩素処理のみ	広域用水供給事業から 受水	浄水からクリプトスポリジウム及びジアルジアを 検出。 感染症患者なし。
平成12年度	3	青森県 三戸町	簡易水道	塩素処理のみ	膜ろ過施設設置	浄水からジアルジアを検出。 感染症患者なし。
		沖縄県 名護市	小規模 水道	簡易ろ過及び 塩素処理	上水道事業に併合	浄水からクリプトスポリジウムを検出。 感染症患者なし。
		岩手県 平泉町	簡易水道	塩素処理のみ	水源変更、急速ろ過施 設設置	浄水からジアルジア検出。 感染症患者なし。
平成13年度	5	愛媛県 今治市	上水道	塩素処理のみ	当該水源は使用中止	浄水からクリプトスポリジウムを検出。 感染症患者なし。
		岩手県 釜石市	簡易水道	緩速ろ過処理	浄水処理管理強化	原水及び浄水からジアルジアを検出。 感染症患者なし。
		兵庫県 山崎町	簡易水道	塩素処理のみ	膜ろ過施設設置	原水からクリプトスポリジウムを検出。 感染症患者なし。
		鹿児島県 財部町	上水道	塩素処理のみ	膜ろ過施設設置予定	原水からクリプトスポリジウムを検出。 感染症患者なし。
		愛媛県 北条市	上水道	急速ろ過、活性 炭処理	ろ材入替、浄水処理管 理強化を予定	浄水からクリプトスポリジウムを検出。 感染症患者なし。
平成14年度	1	山形県 新庄市	簡易水道	塩素処理のみ	応急対策として膜処理 装置設置、長期的には 上水道事業と統合予定	原水からジアルジアを検出。 感染症患者なし。
平成15年度	2	大分県 別府市	上水道	塩素処理のみ	当該水源は使用中止	原水からジアルジアを検出。 感染症患者なし。
		山形県 米沢市	小規模 水道	塩素処理のみ	応急対策として膜ろ過 施設設置、長期的には 水源変更	浄水からジアルジアを検出。 感染症患者なし。
平成16年度	1	兵庫県 宝塚市	上水道	急速ろ過処理	安全確認迄の間飲用 制限、浄水処理管理強 化を実施	原水及び浄水からジアルジアを検出。 感染症患者なし。
平成17年度	0	該当なし				
平成18年度	1	大阪府 能勢町	簡易水道	急速ろ過	濁度計を設置し常時濁 度管理を徹底	原水及び浄水からクリプトスポリジウムを検 出。 感染症患者なし。
平成19年度	2	富山県 富山市	簡易水道	塩素処理のみ	上水道事業に併合	原水からジアルジアを検出。 感染症患者なし。
		富山県 高岡市	簡易水道	急速ろ過（濁度 管理不可）	紫外線処理施設設置 予定	原水からジアルジアを検出。 感染症患者なし。
平成20年度	1	山形県 村山市	簡易水道	塩素処理のみ	膜ろ過施設設置	原水からジアルジアを検出。 感染症患者なし。
	22					

※ 原水からクリプトスポリジウム等が検出された場合で「対策指針」に基づく対策が講じられていない施設の事例を含む。

貯水槽水道及び飲用井戸等に係る衛生管理状況について

1. 調査内容

(1) 簡易専用水道の衛生管理状況

水道法第34条の2で定められている簡易専用水道の管理の検査の受検状況、検査事項の不適合状況等について調査を行った。

(2) 小規模貯水槽水道の衛生管理状況

小規模貯水槽水道（貯水槽の有効容量が 10m^3 以下のもの）について、都道府県、保健所設置市及び特別区（以下「都道府県等」という。）の条例・要綱等の制定状況、施設数並びに検査実施状況等の調査を行った。

(3) 飲用井戸等の衛生管理状況

水道法の規制を受けない水道であって、人の飲用に用いられているものについて、厚生労働省では、飲用井戸等衛生対策要領（昭和62年1月29日付衛水第12号、平成16年1月22日最終改正）において都道府県等に対して適正管理について通知している。また、条例、要綱等を制定する都道府県等についてはそれぞれの例規に基づき指導がなされている。条例・要綱等の制定状況、飲用井戸等の水質検査結果等について調査を行った。

2. 調査方法及び時期

都道府県等の水道担当部局に対し簡易専用水道、小規模貯水槽水道及び飲用井戸について、平成19年度の衛生管理状況の調査を実施した。また、登録簡易専用水道検査機関（以下「登録検査機関」という。）に対し、平成19年度の検査実績の調査を実施した。

平成19年度の簡易専用水道の検査実績については、都道府県等から収集した地方公共団体の機関による検査実績及び登録検査機関から収集した登録検査機関による検査実績をもとに集計した。

3. 調査結果

(1) 簡易専用水道

簡易専用水道の定期検査の実施施設数及び検査における指摘事項は表1-1、1-2に示すとおりである。また、特に衛生上問題があったために報告された施設についての指摘事項は表1-3、行政による立入検査数は表1-4、都道府県、保健所設置市、特別区別の施設設置状況、検査実施状況等は表1-5、全国の施設数及び受検率の経年変化は図1-1のとおりである。

表1-1 簡易専用水道の設置状況及び検査結果

	平成15	平成16	平成17	平成18	平成19
検査対象施設数	201,809	206,451	210,913	211,274	211,252
検査実施施設数	167,497	168,087	172,548	166,868	165,534
受検率	83.0%	81.4%	81.8%	79.0%	78.4%

注)

・各都道府県、保健所設置市、特別区毎の受検率は表1-5参照

表1-2 簡易専用水道の検査における不適合内容の推移

		平成15	平成16	平成17	平成18	平成19	
検査指摘施設数		62,431	47,625	61,285	59,745	55,542	
検査指摘率		37.3%	36.2%	35.5%	35.8%	32.4%	
施設 の 外	水槽の周囲の状態	9.6%	17.4%	17.9%	18.4%	15.7%	
	受水槽本体の状態	6.7%	18.5%	15.5%	17.7%	16.0%	
	受水槽上部の状態	3.8%	7.7%	9.3%	9.2%	8.6%	
	受水槽内部の状態	4.8%	11.8%	11.8%	11.8%	11.9%	
	マンホールの状態	7.9%	20.7%	20.0%	20.8%	21.2%	
	オーバーフロー管の状態	5.0%	12.2%	11.0%	10.3%	9.7%	
	通気管の状態	5.6%	14.8%	13.8%	12.7%	12.8%	
	水抜き管の状態	4.1%	9.3%	9.7%	9.2%	8.4%	
	観 置 水 槽 査	高置水槽本体の状態	3.8%	9.4%	10.4%	11.8%	10.0%
		高置水槽上部の状態	0.8%	2.6%	3.1%	2.1%	2.2%
高置水槽内部の状態		3.3%	9.7%	9.4%	8.5%	8.4%	
マンホールの状態		6.0%	16.5%	16.2%	16.1%	16.3%	
オーバーフロー管の状態		3.1%	8.1%	7.9%	7.2%	6.4%	
通気管の状態		5.8%	14.2%	15.1%	15.5%	15.9%	
水抜き管の状態		1.4%	3.3%	2.8%	2.6%	1.9%	
他	給水管等の状態	1.1%	1.1%	1.6%	1.6%	1.4%	
水 質 検 査	臭気	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	味	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	色	0.0%	0.1%	0.0%	0.3%	0.0%	
	色度	-	0.1%	0.1%	0.4%	0.0%	
	濁度(濁りを含む)	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	
	残留塩素	0.3%	1.5%	0.8%	0.9%	0.8%	
書類の整備保存の状況		13.1%	23.9%	30.5%	31.3%	29.7%	

注)

※1：検査指摘施設数は、検査機関から上記23項目についての指摘を受けた施設数

※2：検査指摘率は、検査実施施設数に対する検査指摘施設数の割合

・検査項目別の指摘率は、検査指摘施設数に対する割合（複数回答あり）

表1-3-1 簡易専用水道の検査において「特に衛生上問題があった」ために報告された内容の推移

		平成15	平成16	平成17	平成18	平成19	
報告施設数		1,343	856	738	698	668	
報告率		0.8%	0.5%	0.5%	0.5%	0.4%	
施設 の 外 観 検 査	受 水 槽	水槽の周囲の状態	7.8%	25.9%	11.1%	10.7%	10.9%
		受水槽本体の状態	22.6%	37.9%	23.4%	20.8%	24.0%
		受水槽上部の状態	4.5%	9.5%	7.5%	7.0%	7.8%
		受水槽内部の状態	25.7%	21.5%	25.3%	18.3%	17.2%
		マンホールの状態	11.8%	32.6%	19.1%	16.9%	17.7%
		オーバーフロー管の状態	10.3%	22.2%	10.2%	8.5%	8.8%
		通気管の状態	8.8%	18.7%	11.8%	9.9%	11.2%
		水抜き管の状態	7.4%	25.5%	6.0%	3.9%	5.8%
	高 置 水 槽	高置水槽本体の状態	10.6%	20.9%	16.5%	15.6%	15.4%
		高置水槽上部の状態	3.1%	3.2%	3.8%	2.4%	3.1%
		高置水槽内部の状態	9.2%	18.2%	15.6%	13.0%	10.8%
		マンホールの状態	9.2%	40.8%	20.5%	18.2%	19.5%
		オーバーフロー管の状態	8.3%	16.1%	10.7%	7.9%	11.8%
		通気管の状態	8.6%	32.0%	15.9%	16.6%	15.7%
水抜き管の状態		3.6%	5.0%	4.7%	3.0%	3.6%	
他	給水管等の状態	2.1%	1.9%	2.2%	2.6%	8.2%	
水 質 検 査	臭気	0.3%	0.4%	0.3%	0.6%	0.4%	
	味	0.1%	0.4%	0.7%	0.3%	0.7%	
	色	0.6%	0.5%	1.2%	1.1%	1.2%	
	色度	-	2.6%	2.6%	2.0%	2.1%	
	濁度(濁りを含む)	0.4%	1.2%	0.9%	1.3%	0.7%	
	残留塩素	13.3%	18.9%	28.2%	25.9%	26.3%	
書類の整備保存の状況		11.3%	11.7%	16.1%	17.2%	19.2%	

注)

※1：平成15年9月末までの報告施設数は、昭和53年6月5日付水道環境部長通知（環水第63号）の規程に基づき、衛生上問題があると認められたため、検査機関から行政庁に対して通報の措置が行われた施設数である。平成15年10月以降の報告施設数は、平成15年7月23日付厚生労働省告示第262号の規定に基づき、特に衛生上問題があると認められたため、設置者から行政庁へ報告の措置が行われた(代行報告等を含む)施設数である。

※2：報告率は、検査実施施設数に対する衛生上問題があるとして報告(通報)された施設数の割合である。
・ 検査項目別の報告率は、報告施設数に対する割合(複数回答あり)

表1-3-2 簡易専用水道の検査において「特に衛生上問題があった」ために報告された内容

		平成16	平成17	平成18	平成19
報告施設数		856	738	698	668
報告率		0.5%	0.5%	0.5%	0.4%
内 訳	汚水槽その他排水設備から水槽に汚水若しくは排水が流入し、又はそのおそれがある場合	5.1%	2.4%	3.6%	6.3%
	水槽内に動物等の死骸がある場合	4.7%	6.5%	4.4%	3.6%
	給水栓における水質の検査において、異常が認められる場合	20.4%	29.7%	26.4%	28.0%
	水槽の上部が清潔に保たれず、又はマンホール面が槽上面から衛生上有効に立ち上がっていないため、汚水等が水槽に流入するおそれがある場合	4.6%	8.1%	5.4%	6.3%
	マンホール、通気管等が著しく破損し、又は汚水若しくは雨水が水槽に流入するおそれがある場合	41.8%	56.1%	47.3%	50.0%
	その他検査者が水の供給について特に衛生上問題があると認める場合	19.6%	16.4%	13.3%	25.3%

注)

- ※1： 報告施設数は、平成15年7月23日付厚生労働省告示第262号の規定に基づき、特に衛生上問題があると認められたため、設置者から行政庁へ報告の措置が行われた(代行報告等を含む)施設数である。
- ※2： 報告率は、検査実施施設数に対する衛生上問題があるとして報告(通報)された施設数の割合である。
 - ・ 内訳別の報告率は、報告施設数に対する割合(複数回答あり)

表1-4 簡易専用水道における行政立入検査・指導数

	立入検査件数	改善指導件数		
		口頭指導	文書指導	改善指示
都道府県	5,081	944	224	4
保健所設置市	5,840	1,548	1,158	0
特別区	251	4	9	0
合計	11,172	2,496	1,391	4

表1-5 簡易専用水道の設置状況及び検査(平成19年度)

(都道府県) 保健所設置市、特別区を除く

	検査対象 箇所数	検査実施 箇所数	受検率 (%)
北海道	3,016	2,212	73.3
青森	832	800	96.2
岩手	1,987	1,278	64.3
宮城	1,412	1,287	91.1
秋田	604	564	93.4
山形	1,294	1,184	91.5
福島	1,693	1,446	85.4
茨城	3,369	2,700	80.1
栃木	1,655	1,200	72.5
群馬	2,528	1,891	74.8
埼玉	10,510	6,166	58.7
千葉	5,924	5,393	91.0
東京	8,330	8,202	98.5
神奈川	4,230	3,499	82.7
新潟	1,771	1,506	85.0
富山	503	436	86.7
石川	614	496	80.8
福井	731	578	79.1
山梨	1,525	1,110	72.8
長野	1,749	1,412	80.7
岐阜	1,311	1,242	94.7
静岡	3,312	2,726	82.3
愛知	4,241	4,119	97.1
三重	1,642	1,362	82.9
滋賀	2,307	1,735	75.2
京都	1,604	1,280	79.8
大阪	7,465	5,622	75.3
兵庫	4,338	3,916	90.3
奈良	1,210	447	36.9
和歌山	504	497	98.6
鳥取	722	669	92.7
島根	908	713	78.5
岡山	553	473	85.5
広島	1,355	1,094	80.7
山口	1,239	1,213	97.9
徳島	1,069	647	60.5
香川	708	615	86.9
愛媛	1,248	765	61.3
高知	293	280	95.6
福岡	1,924	1,907	99.1
佐賀	1,262	1,069	84.7
長崎	572	494	86.4
熊本	475	470	98.9
大分	579	514	88.8
宮崎	434	383	88.2
鹿児島	903	874	96.8
沖縄	2,799	2,657	94.9
合計	99,254	81,143	81.8

本表は、保健所設置市、特別区を除いた
各都道府県の検査実績を示す。

(保健所設置市)

	検査対象 箇所数	検査実施 箇所数	受検率 (%)
札幌市	3,840	3,378	88.0
小樽市	249	237	95.2
函館市	449	347	77.3
旭川市	445	369	82.9
青森市	437	378	86.5
仙台市	4,183	3,143	75.1
秋田市	533	481	90.2
郡山市	757	557	73.6
いわき市	457	412	90.2
宇都宮市	1,221	779	63.8
さいたま市	3,036	1,965	64.7
川崎市	767	541	70.5
千葉市	1,645	1,427	86.7
船橋市	1,148	898	78.2
八王子市	835	738	88.4
横浜市	9,161	7,324	79.9
川崎市	3,414	2,872	84.1
横須賀市	610	461	75.6
藤沢市	907	629	69.3
相模原市	1,048	1,045	99.7
新潟市	1,531	1,400	91.4
富山市	444	399	89.9
金沢市	477	430	90.1
長野市	433	404	93.3
岐阜市	388	366	94.3
静岡市	1,298	1,200	92.4
浜松市	1,094	920	84.1
名古屋市	5,552	532	9.6
豊橋市	525	441	84.0
豊田市	561	175	31.2
岡崎市	582	407	69.9
四日市市	237	169	71.3
京都市	3,665	3,489	95.2
大阪市	8,250	6,572	79.7
堺市	1,167	1,027	88.0
東大阪市	824	637	77.3
高槻市	332	315	94.9
神戸市	2,876	2,420	84.1
尼崎市	933	792	84.9
西宮市	1,310	1,209	92.3
姫路市	1,134	1,076	94.9
奈良市	624	477	76.4
和歌山市	670	609	90.9
岡山市	1,147	1,020	88.9
倉敷市	482	437	90.7
広島市	2,921	2,317	79.3
呉市	438	313	71.5
福山市	607	483	79.6
下関市	501	325	64.9
高松市	834	803	96.3
松山市	1,080	531	49.2
高知市	454	440	96.9
福岡市	4,746	4,284	90.3
北九州市	2,964	2,195	74.1
大牟田市	121	119	98.3
長崎市	685	617	90.1
佐世保市	415	280	67.5
熊本市	1,108	1,050	94.8
大分市	712	678	95.2
宮崎市	445	424	95.3
鹿児島市	933	897	96.1
合計	90,642	70,660	78.0

(特別区)

	検査対象 箇所数	検査実施 箇所数	受検率 (%)
千代田	1,650	974	59.0
中央	1,443	871	60.4
港	1,621	701	43.2
新宿	1,565	1,259	80.4
文京	618	380	61.5
台東	564	370	65.6
墨田	507	298	58.8
江東	1,114	669	60.1
品川	898	727	81.0
目黒	482	366	75.9
大田	1,200	799	66.6
世田谷	1,194	666	55.8
渋谷	992	748	75.4
中野	466	299	64.2
杉並	548	433	79.0
豊島	790	531	67.2
北	587	457	77.9
荒川	374	296	79.1
板橋	1,074	747	69.6
練馬	1,027	740	72.1
足立	1,073	474	44.2
葛飾	798	525	65.8
江戸川	771	401	52.0
合計	21,356	13,731	64.3

(合計)

	検査対象 施設数	検査実施 施設数	受検率
都道府県	99,254	81,143	81.8
保健所 設置市	90,642	70,660	78.0
特別区	21,356	13,731	64.3
合計	211,252	165,534	78.4
平成 18 年 度	211,274	166,868	79.0

注:特別区内のビル管理法が適用される簡易専用水道の一部(延べ床面積10,000㎡以上)については、東京都分として計上した。

※検査実施施設数は、都道府県等から収集した地方公共団体の機関による検査実績と登録検査機関から収集した登録検査機関による検査実績の合計

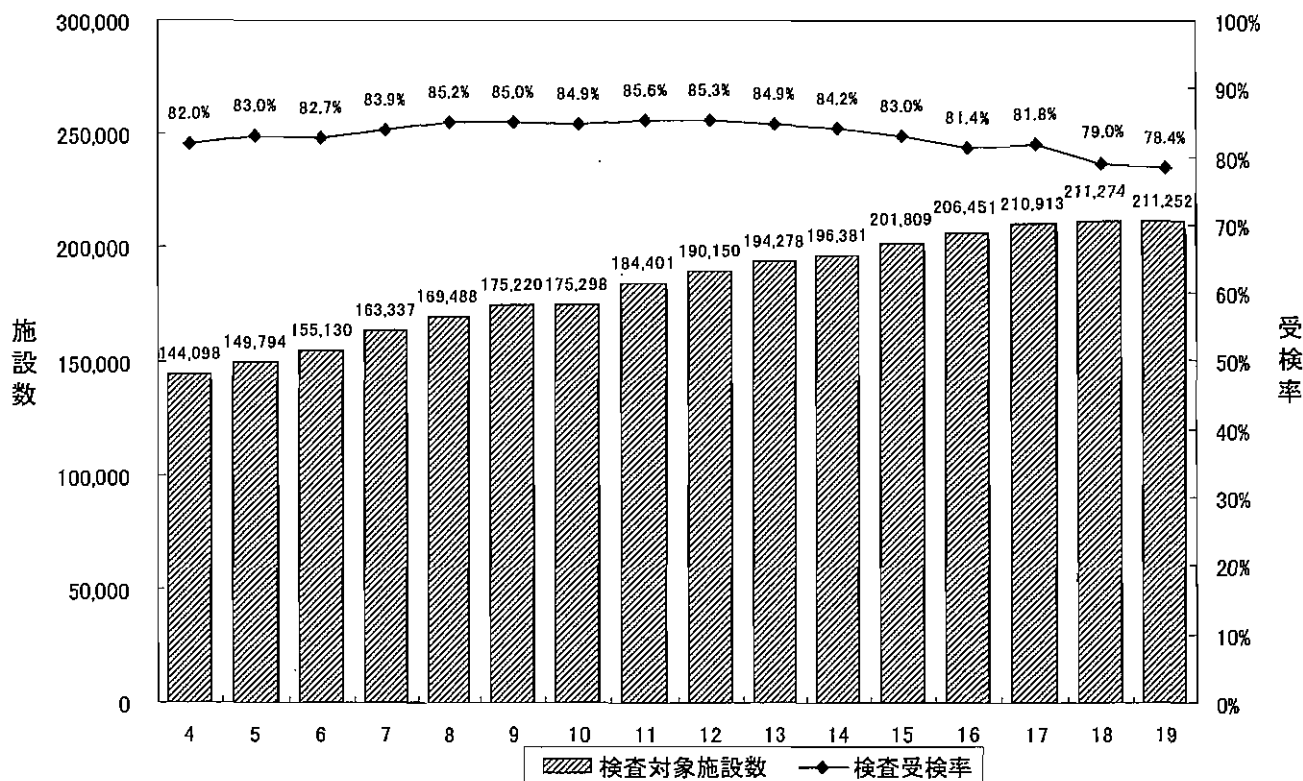


図1-1 簡易専用水道の検査対象施設数、検査受検率経年変化

(2)小規模貯水槽水道

小規模貯水槽水道については、都道府県等において条例、要綱等による受検指導等が実施されている。実施された検査の状況について、都道府県等より報告のあったものを表2-1、2-2に示す。また、小規模貯水槽水道に係る条例、要綱等の制定状況は表2-3のとおりである。

表2-1 小規模貯水槽水道の設置状況

	平成15	平成16	平成17	平成18	平成19
検査対象施設数	890,470	907,055	888,469	893,770	883,329
検査実施施設数	31,159	26,411	27,125	25,660	23,316
受検率	3.5%	2.9%	3.1%	2.9%	2.6%

表2-2 小規模貯水槽水道の検査における不適合内容の推移

		平成15	平成16	平成17	平成18	平成19	
検査指摘施設数		14,014	9,498	10,014	9,064	8,023	
検査指摘率		45.0%	36.0%	36.9%	35.5%	36.7%	
施設 の 外 観 検 査	受 水 槽	水槽の周囲の状態	12.1%	6.4%	10.0%	20.9%	14.0%
		受水槽本体の状態	9.5%	2.9%	3.2%	10.0%	9.8%
		受水槽上部の状態	28.1%	1.1%	1.6%	4.8%	5.1%
		受水槽内部の状態	9.1%	7.6%	11.3%	18.1%	20.5%
		マンホールの状態	17.2%	11.1%	19.8%	28.7%	25.1%
		オーバーフロー管の状態	10.4%	7.1%	12.7%	18.5%	14.6%
		通気管の状態	4.3%	3.8%	4.0%	11.3%	12.3%
	高 置 水 槽	高置水槽本体の状態	3.2%	2.1%	3.2%	6.5%	1.7%
		高置水槽上部の状態	1.6%	0.7%	0.8%	1.8%	3.5%
		高置水槽内部の状態	6.4%	4.8%	6.0%	13.0%	15.7%
		マンホールの状態	13.7%	9.2%	14.0%	27.9%	21.0%
		オーバーフロー管の状態	8.0%	5.1%	8.8%	16.0%	8.9%
		通気管の状態	4.2%	3.3%	4.3%	12.2%	12.4%
		水抜き管の状態	1.3%	1.1%	1.8%	3.5%	3.5%
他	給水管等の状態	1.6%	0.3%	0.3%	0.8%	0.9%	
水 質 検 査	臭気	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	
	味	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	色	0.1%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	
	色度	-	0.1%	0.2%	0.2%	0.2%	
	濁度(濁りを含む)	0.0%	0.0%	0.1%	0.4%	0.1%	
	残留塩素	2.0%	1.3%	0.8%	1.1%	7.5%	
書類の整備保存の状況		15.0%	14.4%	32.6%	34.8%	30.7%	

注)

- ・上表の検査指摘施設数は、検査機関から上記23項目についての指摘を受けた施設である。
- ・検査項目別の指摘率は検査指摘施設数に対する割合（複数回答あり）

表2-3 小規模貯水槽水道に係る条例・要綱等制定状況 (平成20年4月現在)

都道府県	種類	施行日	対象施設
北海道	要領	H1.5.1	全施設
青森県	要領	S62.8.21	5m3超
岩手県	要領	H15.3.31	全施設
宮城県	条例	S50.7.1	5m3超
秋田県	要領	S62.4.1	全施設
山形県	要領	H3.11.20	全施設
福島県	条例	S54.10.1	5m3超
	要領	H1.10.1	全施設
茨城県	条例	S56.4.1	5m3以上
栃木県	要領	H1.6.15	全施設
群馬県	要領	S48.1.15	全施設
埼玉県			
千葉県	条例	S37.6.1	50人以上
東京都	条例	H15.4.1	全施設(専ら一戸の住宅に供給するものを除く)
神奈川県	条例	H7.7.1	全施設(専ら一戸の住宅に供給するものを除く)
新潟県	要綱	H14.10.18	全施設
富山県			
石川県	要領	H20.4.1	全施設
福井県	要領	S63.4.1	全施設
山梨県	要領	H18.4.1	全施設
長野県	要綱	S61.11.1	全施設
岐阜県			
静岡県			
愛知県	要領	S62.4.1	全施設
	要領	H3.4.1	全施設
三重県	条例	S41.7.5	50人以上
滋賀県	要領	H17.4.1	全施設
京都府	要領	H7.7.26	全施設
大阪府	要領	H3.6.1	全施設
兵庫県	要領	H17.4.1	全施設
奈良県			
和歌山県			
鳥取県	要領	H3.7.24	全施設
島根県			
岡山県	要領	H15.4.1	全施設
広島県	要領	H5.12.1	全施設
山口県			
徳島県	要領	S63.4.1	全施設
香川県	要領	S63.7.16	全施設
愛媛県	要領	S62.7.1	全施設
	要領	H3.1.1	全施設
高知県	要領	H3.1.1	全施設
	要領	H9.8.1	全施設
福岡県	要領	S63.4.1	全施設
佐賀県			
長崎県	要領	S59.7.1	全施設
熊本県			
大分県	要綱	S60.4.1	全施設
宮崎県	要領	H19.4.1	全施設
鹿児島県	要領	H18.4.1	全施設
沖縄県	要領	S60.7.15	全施設

保健所設置市	種類	施行日	対象施設
札幌市	要綱	H7.10.1	全施設(専ら一戸の住宅に供給するものを除く)
小樽市	要領	H1.1.20	全施設
函館市	要領	H1.5.1	全施設
旭川市	要領	H18.4.1	全施設
青森市	要領	H19.4.1	5m3超
仙台市	要綱	H12.4.1	5m3以下
秋田市	要領	H10.4.1	全施設
郡山市	条例	H9.4.1	5m3超
いわき市	条例	H11.4.1	5m3超
	要領	H12.4.1	5m3以下
	条例	S44.10.17	全施設
宇都宮市	要綱	H20.5.20	全施設
さいたま市	条例	H15.4.1	全施設
川越市	条例	H15.4.1	全施設
千葉市	条例	H4.4.1	全施設
	要領	H12.6.1	50人以上
船橋市	条例	H15.4.1	50人以上
八王子市	条例	H19.4.1	全施設
横浜市	条例	H4.4.1	全施設(専ら一戸の住宅に供給するものを除く)
	要綱	H10.4.1	〃
川崎市	条例	H7.10.1	全施設(専ら一戸の住宅に供給するものを除く)
	要綱	S62.12.8	〃
横須賀市	条例	H8.3.27	全施設
藤沢市	条例	H18.4.1	全施設(専ら一戸の住宅に供給するものを除く)
相模原市	条例	H12.4.1	全施設(専ら一戸の住宅に供給するものを除く)
新潟市	要綱	H15.4.1	全施設
富山市			
金沢市	要領	H16.4.1	全施設
長野市	要綱	H17.1.1	全施設
岐阜市	要綱	H6.4.1	全施設
静岡市	要綱	H15.4.1	全施設
浜松市	要領	H15.4.1	全施設
名古屋市	要綱	S.52.1.1	全施設
豊橋市	要領	H12.4.1	全施設
豊田市	条例	H15.4.1	全施設
	その他	H11.1.8	全施設
岡崎市	条例	H15.4.1	全施設
四日市市	要領	H16.4.1	全施設
京都市	要領	H2.10.29	全施設
大阪市	要綱	S60.4.1	全施設
堺市	要綱	H6.4.1	全施設
東大阪市	要領	H3.6.1	全施設
高槻市	要領	H15.4.1	全施設
神戸市	要綱	H11.4.1	全施設
尼崎市	要綱	S60.10.15	全施設
西宮市	要綱	H14.11.22	全施設
姫路市	要綱	H15.4.1	全施設
	要領	H16.4.1	全施設

保健所設置市	種類	施行日	対象施設
奈良市			
和歌山市			
岡山市	要領	H15.4.1	全施設
倉敷市	要領	H15.4.1	全施設
広島市	要領	H3.9.1	全施設
呉市	要綱	S62.4.1	全施設
福山市	要領	H10.4.1	全施設
下関市	条例	S41.12.27	全施設
高松市	要綱	H11.12.1	全施設
松山市	(要領)		
高知市	要綱	H10.4.1	全施設
福岡市	要領	S64.1.1	全施設
北九州市	要領	H15.4.1	全施設
大牟田市	要領	H3.4.1	全施設
長崎市	要綱	H15.4.1	全施設
佐世保市	(要領)		
熊本市	要綱	H5.7.1	全施設
大分市	要綱	H15.4.1	全施設
宮崎市	要領	H15.4.1	全施設
鹿児島市	要領	H15.4.1	全施設

特別区	種類	施行日	対象施設
千代田区	要綱	S59.5.1	全施設
中央区	要綱	S59.7.1	全施設
	要領	S59.7.1	全施設
港区	要綱	H6.4.1	全施設
	要領	H6.4.1	全施設
新宿区	要綱	S59.4.1	全施設
文京区	要綱	S59.3.31	全施設
台東区	要綱	S59.6.1	全施設
墨田区	要綱	S60.4.1	全施設
江東区	要綱	S60.6.1	全施設
品川区	要綱	S60.4.1	全施設
	要領	S60.4.1	全施設
目黒区	要綱	S.59.5.1	全施設
	要綱	H8.7.1	延べ面積500m ² 以上
大田区	要綱	S52.4.1	全施設
世田谷区	要綱	H10.4.1	全施設
渋谷区	要綱	H5.6.1	全施設
	要領	H5.6.1	全施設
中野区	要綱	S61.10.30	全施設
杉並区	要綱	S59.5.16	全施設
	要領	S59.6.8	全施設
豊島区	要綱	S59.4.1	全施設
	要領	S59.4.1	全施設
北区	要綱	S59.7.1	全施設
荒川区	要綱	S60.5.1	全施設
板橋区	要綱	S55.9.30	全施設
練馬区	要綱	S59.6.1	全施設
足立区	要綱	S59.5.1	全施設
	要領	H10.11.4	全施設
葛飾区	要綱	S59.9.1	全施設
江戸川区	要綱	S52.5.23	全施設

○ その他貯水槽水道の管理に係る集計結果

貯水槽水道全体の規模別施設数、受検施設数、不適合施設数などの全国計は表2-4のとおりである。また、簡易専用水道及び小規模貯水槽水道の検査において指摘された不適合の区分別割合を図2-1、2-2に示す。

表2-4 貯水槽水道衛生管理状況一覧表(平成19年度全国計)

		施設数	検査実施施設数	受検率	検査指摘施設数	検査指摘率
小規模貯水槽水道	全体計	864,853	21,885	2.5%	8,023	36.7%
	5m ³ <V≤10m ³	128,972	11,259	8.7%	4,013	35.6%
	0m ³ <V≤5m ³	559,834	6,477	1.2%	2,882	44.5%
簡易専用水道	全体計*	211,252	165,534	78.4%	55,542	33.6%
	100m ³ <V	7,073	5,254	74.3%	1,450	27.6%
	80m ³ <V≤100m ³	5,015	3,723	74.2%	930	25.0%
	60m ³ <V≤80m ³	7,356	5,609	76.3%	1,490	26.6%
	40m ³ <V≤60m ³	18,564	14,362	77.4%	4,141	28.8%
	20m ³ <V≤40m ³	60,154	46,665	77.6%	14,441	30.9%
	10m ³ <V≤20m ³	88,068	61,292	69.6%	21,678	35.4%

注)

- ・ 「全体計」のうち、貯水槽の容量を把握している施設数を表に示しているため、容量毎の施設数の合計と全体計は必ずしも一致しない。

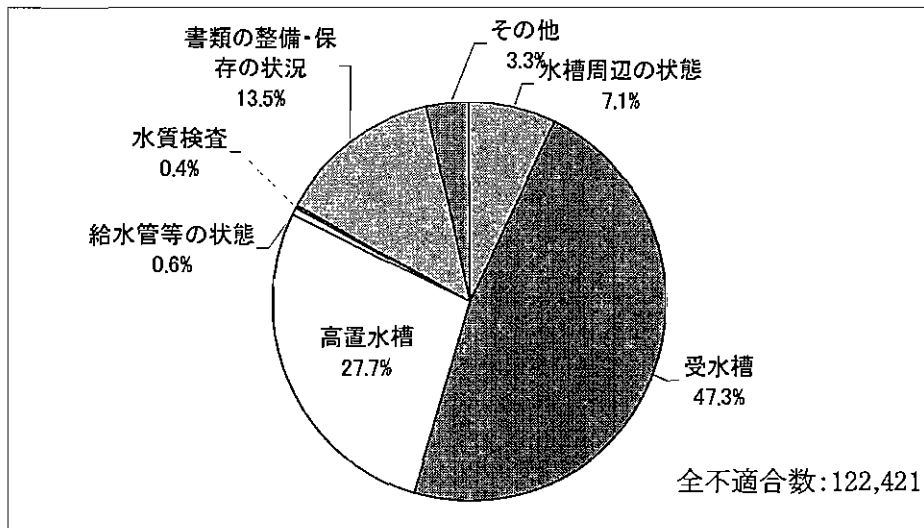


図2-1 簡易専用水道の不適合項目区別割合(平成19年度)

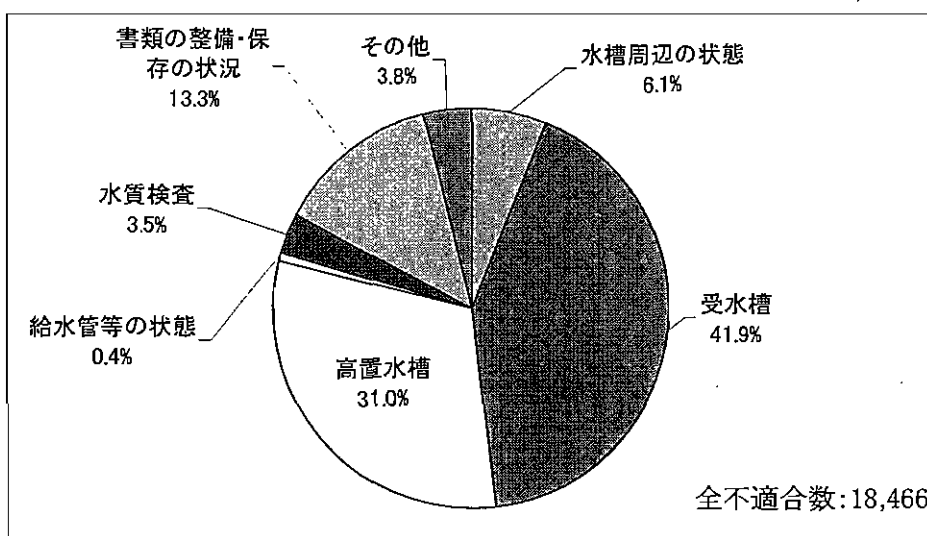


図2-2 小規模貯水槽水道の不適合項目区別割合(平成19年度)

注)

- ・ 図2-1は表1-2、図2-2は表2-2に示す指摘件数を区別に集計し、その総計に対する百分率である。
- ・ その他とは、地方公共団体の機関及び登録検査機関が独自に規定した検査項目である。

(3) 飲用井戸等に係る衛生管理状況

各水質基準項目の水質検査状況並びに水質基準超過井戸の対応状況は、表3-1から3-6、図3-1から3-2のとおりである。また、条例等による規制別飲用井戸水質検査実施状況は表3-7、都道府県等が実施した設置者への啓発・指導等の実施状況は表3-8、飲用井戸等に係る条例、要綱等の制定状況は表3-9のとおりである。

① 一般項目水質検査状況

表3-1 一般項目^{※1}に係る水質検査状況

	平成 15	平成 16	平成 17	平成 18	平成 19
検査井戸数 ^{※2}	96,911	64,803	54,029	55,752	56,831
基準超過井戸数(超過率 ^{※3})	37,472 (38.7%)	17,129 (26.4%)	12,691 (23.5%)	14,833 (26.6%)	12,815 (22.5%)
一般細菌	10,919 (12.2%)	7,794 (12.8%)	6,024 (13.1%)	6,619 (13.5%)	7,239 (13.3%)
大腸菌(群)	27,180 (30.1%)	4,959 (8.2%)	3,007 (6.6%)	2,985 (6.1%)	3,001 (5.5%)
硝酸態窒素及び 亜硝酸態窒素	5,757 (6.4%)	3,258 (5.7%)	2,902 (6.3%)	2,672 (5.6%)	2,472 (4.8%)
その他項目 ^{※1}	9,714 (12.4%)	7,010 (8.3%)	5,055 (7.1%)	6,161 (7.9%)	6,780 (8.1%)

表3-2 一般項目の水質基準超過井戸の対応状況

年 度	対 応 状 況 ^{※4}									
	専 用 井 戸 ^{※5}					併 用 井 戸 ^{※5}				
	水道加入	煮沸	消毒	その他	計	飲用中止	煮沸	消毒	その他	計
平成 15	713	6,800	2,406	1,734	11,653	4,601	2,521	1,093	235	8,450
平成 16	927	1,701	771	520	3,919	2,282	701	341	186	3,510
平成 17	274	517	615	834	2,240	1,401	471	141	239	2,252
平成 18	208	459	539	446	1,652	1,162	241	55	298	1,756
平成 19	221	1,104	751	188	2,264	1,091	233	270	103	1,697

注)

- ※1: 一般項目とは、水質基準に関する省令(平成15年厚生労働省令第101号)に規定する水道水質基準項目のうち、一般細菌、大腸菌(群)、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、その他項目(塩化物イオン、有機物等(過マンガン酸カリウム消費量等)、pH値、味、臭気、色度及び濁度)をいう。
- ※2: 検査井戸数とは、原則として一般項目のうち一項目以上を検査した井戸の総数であるが、自治体によっては一部延べ数として重複計上されている場合がある。また、検査実施項目は個々の井戸によって異なるため、必ずしも全ての項目を検査していない。
- ※3: 超過率とは、項目毎の検査井戸数に対する基準超過井戸数の割合。同一年度内に複数回の検査が行われた井戸の場合、一度でも水質基準を超過すれば、超過井戸として計上している。
- ※4: 基準超過井戸に対して都道府県等の対応状況(飲用指導など)が確認された井戸の数を計上している。
- ※5: 専用井戸とは、汚染の判明した時点で当該井戸が飲料水を得る唯一の手段であったものをいい、併用井戸とは、その時点で水道がひかれている等、当該井戸の他に飲料水を得る手段を有しているものをいう。
 - ・各年度の井戸数は、当該年度において調査された数であり、同一の井戸についての結果が複数年度の数に計上されている場合もある。

② トリクロロエチレン等項目の水質検査状況

表3-3 トリクロロエチレン等^{※1}の水質基準超過状況

	平成 15	平成 16	平成 17	平成 18	平成 19
検査井戸数 ^{※2}	6,664	5,531	6,466	5,577	4,867
基準超過井戸数(超過率 ^{※3})	412 (6.2%)	248 (4.5%)	277 (4.3%)	259 (4.6%)	177 (3.6%)
四塩化炭素	19 (0.5%)	6 (0.2%)	14 (0.5%)	7 (0.3%)	3 (0.1%)
1,4-ジオキサン ^{※1}	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	1 (0.1%)
1,1-ジクロロエチレン	10 (0.3%)	14 (0.5%)	14 (0.5%)	10 (0.3%)	6 (0.2%)
シス-1,2-ジクロロエチレン	25 (0.8%)	20 (0.7%)	18 (0.6%)	25 (0.8%)	19 (0.7%)
ジクロロメタン	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	0 (-)
テトラクロロエチレン	226 (3.8%)	136 (3.0%)	216 (4.2%)	191 (3.7%)	138 (3.1%)
トリクロロエチレン	103 (1.8%)	74 (1.6%)	99 (2.0%)	121 (2.3%)	71 (1.6%)
ベンゼン	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	2 (0.1%)
1,2-ジクロロエタン	3 (0.1%)	1 (0.1%)	1 (0.1%)	1 (0.1%)	- (-)
1,1,1-トリクロロエタン	2 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.0%)	- (-)
その他有機溶剤等	6 (0.2%)	1 (0.0%)	4 (0.1%)	3 (0.1%)	- (-)

表3-4 トリクロロエチレン等の水質基準超過井戸の対応状況

年 度	対 応 状 況 ^{※4}							
	専 用 井 戸 ^{※5}				併 用 井 戸 ^{※5}			
	水道加入	煮沸	その他	計	飲用中止	煮沸	その他	計
平成 15	24	109	7	140	208	45	15	268
平成 16	19	19	28	66	153	6	16	175
平成 17	21	30	10	61	93	16	4	113
平成 18	48	16	3	67	76	6	3	85
平成 19	127	21	2	150	43	6	2	51

注)

- ※1: トリクロロエチレン等とは、水質基準に関する省令（平成 15 年厚生労働省令第 101 号）に規定する水道水質基準項目等のうち、四塩化炭素をはじめとする有機溶剤系物質項目である。1,4-ジオキサンについては平成 19 年度から集計している。
- ※2: 検査井戸数とは、原則としてトリクロロエチレン等のうち一項目以上を検査した井戸の総数であるが、自治体によっては一部延べ数として重複計上されている場合がある。また、検査実施項目は個々の井戸によって異なるため、必ずしも全ての項目を検査していない。
- ※3: 超過率とは、項目毎の検査井戸数に対する基準超過井戸数の割合。同一年度内に複数回の検査が行われた井戸の場合、一度でも水質基準を超過すれば、超過井戸として計上している。
- ※4: 基準超過井戸に対して都道府県等の対応状況（飲用指導など）が確認された井戸の数を計上している。
- ※5: 専用井戸とは、汚染の判明した時点で当該井戸が飲料水を得る唯一の手段であったものをいい、併用井戸とは、その時点で水道がひかれている等、当該井戸の他に飲料水を得る手段を有しているものをいう。
 - ・各年度の井戸数は、当該年度において調査された数であり、同一の井戸についての結果が複数年度の数に計上されている場合もある。

③ その他水質基準項目水質検査状況

表3-5 その他項目^{※1}の水質基準超過状況

	平成 15	平成 16	平成 17	平成 18	平成 19
検査井戸数 ^{※2}	27,409	21,856	18,399	18,465	21,573
基準超過井戸数(超過率 ^{※3})	2,548 (9.3%)	1,558 (7.1%)	1,307 (7.1%)	1,517 (8.2%)	1,502 (7.0%)
ヒ素	716 (7.4%)	261 (5.9%)	231 (6.3%)	193 (3.8%)	228 (5.3%)
フッ素	281 (4.0%)	162 (4.4%)	293 (7.3%)	371 (7.8%)	410 (8.1%)
水銀	27 (0.6%)	16 (0.5%)	18 (0.7%)	20 (0.7%)	7 (0.3%)
六価クロム	13 (0.3%)	11 (0.4%)	8 (0.3%)	7 (0.2%)	41 (1.3%)
その他水質基準項目 ^{※4}	1,013 (5.4%)	949 (4.6%)	936 (4.8%)	1,259 (7.1%)	1,428 (6.1%)

表3-6 その他項目の水質基準超過井戸の対応状況

年 度	対 応 状 況 ^{※5}					
	専 用 井 戸 ^{※6}			併 用 井 戸 ^{※6}		
	水道加入	その他 ^{※7}	計	飲用中止	その他 ^{※7}	計
平成 15	208	526	734	758	85	843
平成 16	79	105	184	309	8	317
平成 17	60	111	171	171	26	197
平成 18	84	102	186	175	48	223
平成 19	151	66	217	234	73	307

注)

- ※1: その他項目とは、水質基準に関する省令（平成 15 年厚生労働省令第 101 号）に規定する水道水質基準項目の内、①一般項目、②トリクロロエチレン等で調査した項目以外のヒ素、フッ素等の項目である。
- ※2: 検査井戸数とは、原則としてその他項目のうち一項目以上を検査した井戸の総数であるが、自治体によっては一部延べ数として重複計上されている場合がある。また、検査実施項目は個々の井戸によって異なるため、必ずしも全ての項目を検査していない。
- ※3: 超過率とは、項目毎の検査井戸数に対する基準超過井戸数の割合。同一年度内に複数回の検査が行われた井戸の場合、一度でも水質基準を超過すれば、超過井戸として計上している。
- ※4: その他水質基準項目とは、その他項目のうち、ヒ素、フッ素、水銀及び六価クロム以外の項目（鉄、マンガン、硬度等）である。
- ※5: 基準超過井戸に対して都道府県等の対応状況（飲用指導など）が確認された井戸の数を計上している。
- ※6: 専用井戸とは、汚染の判明した時点で当該井戸が飲料水を得る唯一の手段であったものをいい、併用井戸とは、その時点で水道がひかれている等、当該井戸の他に飲料水を得る手段を有しているものをいう。
- ※7: その他とは、浄水設備設置、水源変更、煮沸、飲用制限等の措置を指す。
 - ・各年度の井戸数は、当該年度において調査された数であり、同一の井戸についての結果が複数年度の数に計上されている場合もある。

④ 全体（基準値超過井戸状況、対策状況）

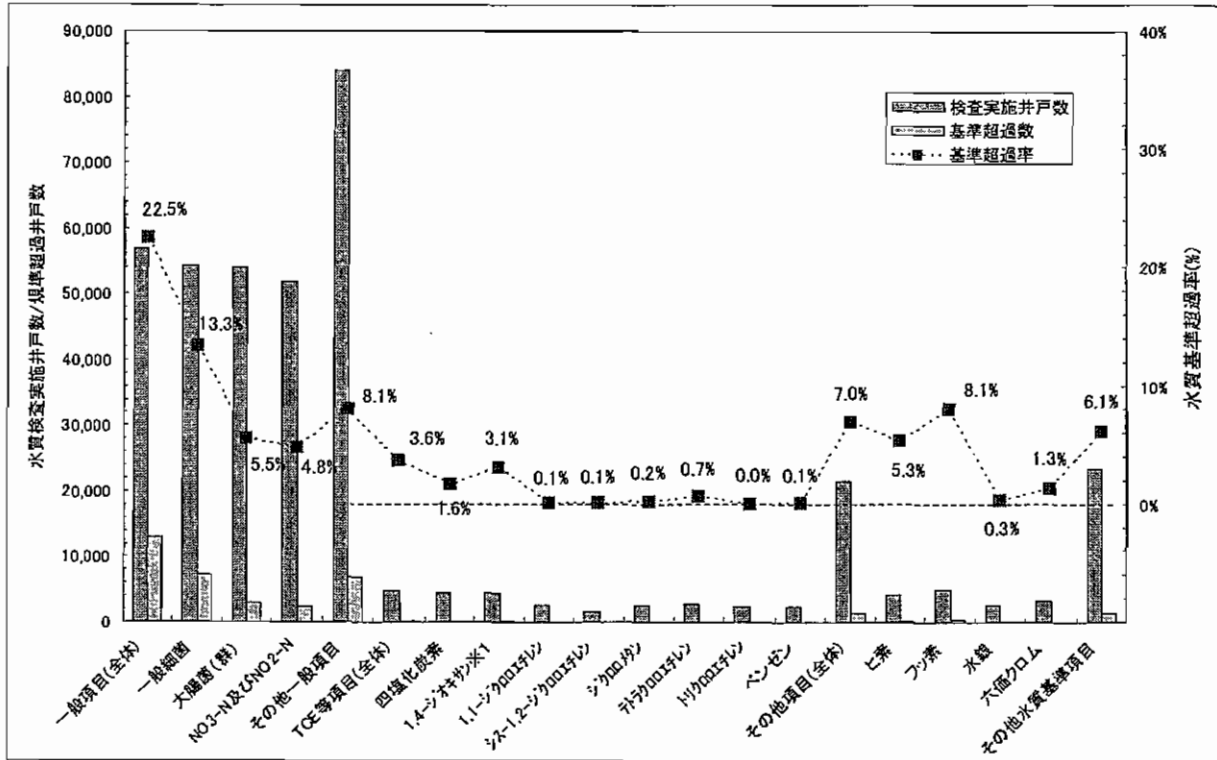


図3-1 飲用井戸等における項目別水質検査状況(平成19年度)

表3-7 規制種別による飲用井戸等の水質検査実施状況

規制種別	区分	設置数	検査井戸数		
			一般項目	TCE等項目	その他項目
条例対象施設	公営	(842)	396	173	249
	その他	(5,505)	3,299	1,233	2,614
	小計	(6,347)	3,695	1,406	2,863
要綱・要領等対象施設	一般飲用井戸	422,214 (49,797)	12,696	1,165	5,877
	業務用飲用井戸	25,584 (8,234)	5,423	323	1,949
	その他の井戸	107,729 (35,732)	3,869	484	2,761
	小計	555,527 (93,763)	21,988	1,972	10,587
規制対象外施設	一般飲用井戸	180,518 (57,948)	12,813	862	3,176
	業務用飲用井戸	5,479 (3,654)	2,246	145	353
	その他の井戸	144,551 (2,787)	12,175	377	4,898
	小計	330,548 (64,389)	27,234	1,384	8,427
合計	892,422 (164,499)	52,917	4,762	21,877	

注)

一般飲用井戸とは、個人住宅、寄宿舎、社宅、共同住宅等に居住する者に対して飲用水を供給する井戸等の給水施設。
 業務用飲用井戸とは、官公庁、学校、病院、店舗、工場その他の事業所等に対して飲用水を供給する井戸等の給水施設。
 その他の井戸とは、一般用・業務用の区別ができない給水施設。
 設置数のうち括弧内は、台帳等により実数が把握できている井戸数を示す。

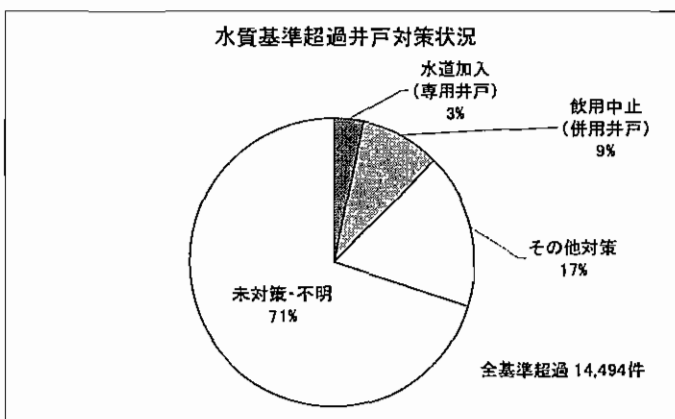
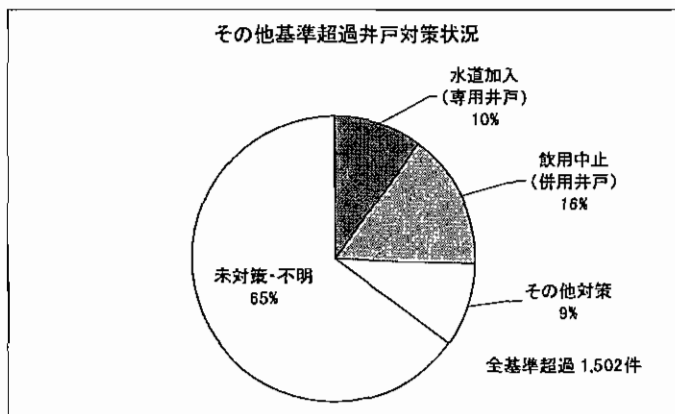
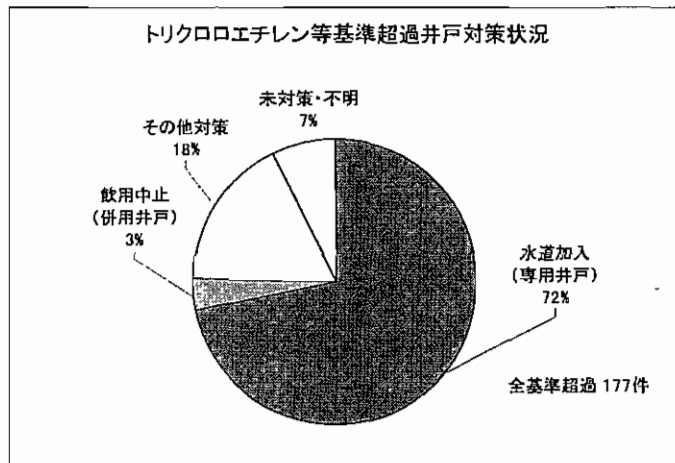
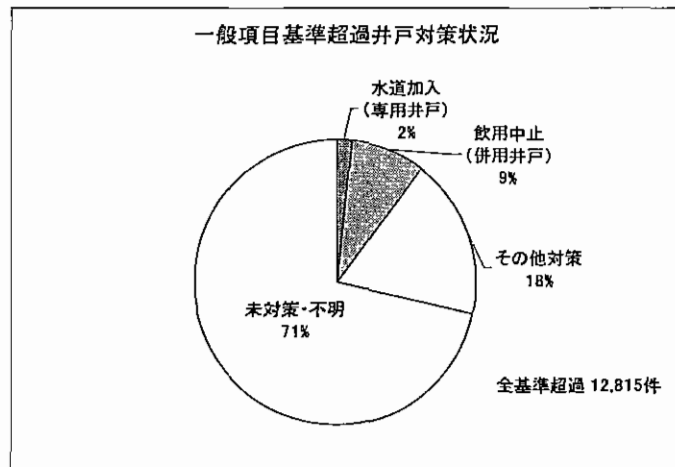


図3-2 基準超過飲用井戸の対策実施状況

注) その他対策とは、表3-2, 4, 6に示す専用井戸の水道加入及び併用井戸の飲用中止以外の対策であり、専用井戸と併用井戸を合計したもの。未対策・不明とは、基準超過井戸のうち、その後の対応がなされていない又は把握されていないものを指す。

表3-8 都道府県等が実施した設置者への啓発・指導等の実施状況

啓発・指導等を実施した都道府県等数（啓発・指導等を実施した割合）

各種対象	条例対象		要綱・要領等対象			対象外・未制定		
	公営	その他	一般 飲用 井戸	業務用 井戸	その他 の井戸	一般 飲用 井戸	業務用 井戸	その他 の井戸
規制状況別都道府県等数	42		73			49		
啓発・指導等の内容								
検査項目・結果への助言	21 (50.0%)	31 (73.8%)	39 (53.4%)	29 (39.7%)	22 (30.1%)	26 (53.1%)	11 (22.4%)	8 (16.3%)
周辺汚染情報の提供	12 (28.6%)	16 (38.1%)	19 (26.0%)	14 (19.2%)	11 (15.1%)	4 (8.2%)	2 (4.1%)	2 (4.1%)
条例等による水質検査の指導	21 (50.0%)	30 (71.4%)	24 (32.9%)	19 (26.0%)	11 (15.1%)	2 (4.1%)	2 (4.1%)	2 (4.1%)
設置届出指導	16 (38.1%)	23 (54.8%)	5 (6.8%)	5 (6.8%)	4 (5.5%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
PRパンフレット	14 (33.3%)	19 (45.2%)	24 (32.9%)	17 (23.3%)	15 (20.5%)	6 (12.2%)	2 (4.1%)	3 (6.1%)
研修会、講習会	6 (14.3%)	7 (16.7%)	1 (1.4%)	4 (5.5%)	3 (4.1%)	2 (4.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)

注)

※ 対象外・未制定とは、条例・要領等を制定している都道府県等が対象外施設に対して行った啓発・指導等と条例・要領等を制定していない都道府県等が行った啓発・指導等の合計。

表3-9 飲用井戸に係る条例・要綱等制定状況(平成20年4月現在)

都道府県	種類	施行日	対象施設
北海道	要領	H1.5.1	全施設
	条例	S47.12.23	一般需要で100人以下又は、一般需要以外で30人以上100人以下
青森県	要領	S62.8.21	全施設
	条例	S34.4.1	1日の利用者が100人超
岩手県	要領	H15.3.31	全施設
	条例	S50.7.1	30人以上
宮城県	要領	S35.7.1	30人以上100人以下
	条例	S62.4.1	30人未満
秋田県	要領	S44.4.1	50人以上
	条例	H3.11.20	全施設
山形県	要領	S54.10.1	50人超
	条例	H1.10.1	50人以下
福島県	要領	S56.4.1	50人以上及び賃貸住宅
	条例	S38.11.1	50人以上
茨城県	要領	H1.6.15	50人未満
	条例	S33.10.24	30人以上
栃木県	要領	S32.4.1	50人以上又は10世帯以上
	条例	S37.6.1	50人以上
群馬県	要領	H15.4.1	全施設(専ら一戸の住宅に供給するものを除く)
	条例	S62.10.1	全施設
埼玉県	要領	H7.7.1	全施設(専ら一戸の住宅に供給するものを除く)
	条例	S63.8.1	全施設
新潟県	要領	S33.4.1	30人以上100人以下
	条例	H14.4.22	全施設
富山県	要領	H20.4.1	全施設(天水を利用する施設は除く)
	条例	S63.4.1	全施設
石川県	要領	H14.12.4	全施設
	条例	H5.12.1	全施設(旅館等を除く)
福井県	要領	H13.4.1	全施設
	条例	S62.4.1	全施設
山梨県	要領	H3.4.1	全施設
	条例	S41.7.5	50人以上
長野県	要領	H17.4.1	全施設
	条例	S24.4.10	業務用井戸及び10世帯以上
岐阜県	要領	S33.4.1	50人以上または1日最大給水量7.5m ³ 以上のもの
	条例	S62.7.1	50人未満かつ1日最大給水量7.5m ³ 未満のもの
静岡県	要領	S39.4.1	50人以上
	条例	H17.4.1	全施設
愛知県	要領		
	条例		
三重県	要領		
	条例		
滋賀県	要領		
	条例		
京都府	要領		
	条例		
大阪府	要領		
	条例		
兵庫県	要領		
	条例		
奈良県	要領		
	条例		
和歌山県	要領		
	条例		
鳥取県	要領		
	条例		
島根県	要領		
	条例		
岡山県	要領		
	条例		
広島県	要領		
	条例		
山口県	要領		
	条例		
徳島県	要領		
	条例		
香川県	要領		
	条例		
愛媛県	要領		
	条例		
高知県	要領		
	条例		
福岡県	要領		
	条例		
佐賀県	要領		
	条例		
長崎県	要領		
	条例		
熊本県	要領		
	条例		
大分県	要領		
	条例		
宮崎県	要領		
	条例		
鹿児島県	要領		
	条例		
沖縄県	要領		
	条例		

特別区	種類	施行日	対象施設
新宿区	要綱	S62.11.18	全施設
目黒区	要綱	S63.4.1	全施設
大田区	その他	H10.7.1	全施設
北区	要綱	S63.6.1	全施設
足立区	要綱	H17.4.1	全施設

保健所設置市	種類	施行日	対象施設
札幌市	要綱	H7.10.1	全施設(専ら一戸の住宅に供給するものを除く)
小樽市	要領	H1.1.20	全施設
函館市	要領	H1.5.1	全施設
旭川市	要領	H18.4.1	全施設
青森市	要領	H19.10.1	全施設
仙台市	(条例)		30人以上
	要綱	H12.4.1	30人未満
秋田市	(条例)		30人以上
	要領	H10.4.1	30人未満
郡山市	条例	H8.12.20	50人超
いわき市	条例	H11.4.1	50人超
	要領	H12.4.1	50人以下
宇都宮市	(条例)		50人以上
	要領	H14.4.1	50人未満
さいたま市	(条例)		50人以上又は10世帯以上
川越市	(条例)		50人以上又は10世帯以上
千葉市	条例	H4.4.1	50人以上
船橋市	条例	H15.4.1	50人以上
八王子市	条例	H19.4.1	全施設(専ら一戸の住宅に供給するものを除く)
	要綱	H19.4.1	全施設
横浜市	条例	H4.4.1	全施設(専ら一戸の住宅に供給するものを除く)
	その他	H16.10.28	専ら一戸の住宅
川崎市	条例	H7.10.1	全施設(専ら一戸の住宅に供給するものを除く)
	要綱	S62.12.8	専ら一戸の住宅
横須賀市			
藤沢市	条例	H18.4.1	全施設(専ら一戸の住宅に供給するものを除く)
相模原市	条例	H12.4.1	全施設(専ら一戸の住宅に供給するものを除く)
新潟市	条例	H12.3.28	食品営業施設
富山市			
金沢市	要領	H16.4.1	全施設
長野市	要綱	H17.1.1	20人以上
	要綱	H16.4.1	全施設
岐阜市	要綱	H6.4.1	全施設
静岡市	要綱	H15.4.1	全施設
浜松市	要領	H15.4.1	全施設
名古屋市	要綱	S52.1.1	全施設
豊橋市	要領	H12.4.1	全施設
豊田市	条例	H12.4.1	食品営業施設
	その他	H11.1.8	全施設
岡崎市	要領	H18.9.4	全施設
四日市市			
京都市	要領	H2.10.29	全施設
大阪市			
堺市			
東大阪市	要領	S63.4.1	50人未満かつ1日最大給水量7.5m ³ 未満のもの
	要領	S63.4.1	"
	要領	H3.7.10	全施設
高槻市	要領	H15.4.1	50人未満かつ1日最大給水量7.5m ³ 未満のもの
	要領	H15.4.1	"
神戸市	(条例)		50人以上
尼崎市	(条例)		50人以上
西宮市	(条例)		50人以上
姫路市	(条例)		50人以上
奈良市			
和歌山市			
岡山市	要領	H6.4.1	全施設
倉敷市	(要領)		全施設
広島市	要領	S62.4.1	全施設
呉市	(要領)		全施設
福山市	要領	H10.4.1	全施設
下関市			
高松市	要綱	H11.12.1	全施設
松山市	(要領)		全施設
高知市	要綱	H10.4.1	全施設
福岡市	要領	S64.1.1	全施設
北九州市	(要領)		全施設
大牟田市	要領	H3.4.1	全施設
長崎市	要綱	H15.4.1	全施設(個人用除く)
佐世保市			
熊本市	要綱	H5.7.1	全施設
大分市	(条例)		50人以上
	(要領)		全施設
宮崎市	要領	H16.4.1	全施設
鹿児島市			

特別区 23 区のうち、この他の 18 区は飲用井戸等の管理に関する要綱等を策定していない。()は、国の要領や県の条例・要領等を用いているもの。

各 { 都道府県
保健所設置市
特別区 } 水道行政担当部(局)担当者 殿

厚生労働省健康局水道課

専用水道の適正な管理の徹底について

水道行政の推進についてはかねてより御尽力いただき感謝申し上げます。

専用水道の管理に係る技術上の業務に関しては、従来から水道法に基づき水道技術管理者を中心に行われているところである。しかしながら、今般、伊藤ハム株式会社東京工場（千葉県柏市）において、同工場の設置する専用水道から水質基準項目であるシアン化物イオン及び塩化シアン並びに塩素酸が基準を超過して検出されたにもかかわらず、直ちに適切な措置が講じられず、相当程度の期間にわたり当該水道が飲用及び食品加工用に使用され続けるなどの状況が明らかになった。

このことを踏まえ、貴職におかれては、専用水道の適正な管理及び危機管理の強化のため、貴管下の専用水道に対し、特に、下記事項についてその一層の徹底を図られるようお願いする。また、専用水道における水質異常発生時には、すみやかに飲料水健康危機管理実施要領（平成14年6月28日付け健水発第0628001号水道課長通知）に基づく厚生労働省への連絡をお願いする。

記

専用水道における水質検査の実施及びその結果に基づく対応措置の実施

水道法第20条（同法第34条に基づき専用水道設置者に準用。）に基づく定期及び臨時の水質検査を確実に実施するとともに、「水質基準に関する省令の制定及び水道法施行規則の一部改正並びに水道水質管理における留意事項について」（平成15年10月10日付け健水発第1010001号水道課長通知）に基づき、水質異常時には直ちに原因究明を行うとともに所要の対策を講ずること。特に、一般細菌、大腸菌、シアン化物イオン及び塩化シアン又は水銀及びその化合物が基準を超えていることが確認された場合や、消毒が不可能となった場合等には、直ちに給水の緊急停止措置を講じ、かつ、その旨を関係者に周知させること。

問い合わせ先

厚生労働省健康局水道課 久保、塚原

TEL03(5253)1111、内線4033

事務連絡
平成20年12月19日

各

都道府県
保健所設置市
特別区

 水道行政担当部(局)担当者 殿

厚生労働省健康局水道課
水道水質管理室

シアン化物イオン及び塩化シアンに係る水質管理上の留意事項について

水道行政の推進についてはかねてより御尽力いただきお礼申し上げます。

シアン化物イオン及び塩化シアン（以下、シアン化合物という。）については、過去5年間、水質基準超過の報告はなされていない状況です。しかしながら、今年度は、伊藤ハム東京工場の設置する専用水道を始め、水道水における基準超過が数件報告されています。

伊藤ハム東京工場の設置する専用水道からのシアン化合物の検出については、同社の設置する調査対策委員会の調査により、塩素の注入量が不十分であったことが原因である可能性が指摘されています。

水道の浄水及び原水におけるシアン化合物の存在については、全国的には問題のない状況にあると認識していますが、基準超過のおそれのある場合においては、原水汚染のみならず、下記のとおりある条件下での塩素消毒や水質試験操作に伴う副生成の可能性も考えられるため、貴職におかれては、これらの情報も参考としつつ、今後とも十分な消毒効果の確保と確実に水質基準に適合する水質管理に留意するよう、貴管下の水道事業者等に対し周知をお願いいたします。

記

1. 塩素消毒による塩化シアン生成について

- 原水中にシアン化物イオンが含まれていない場合でも、アンモニウムイオンや有機前駆物質が存在した場合、塩素処理によって塩化シアンが生成する可能性が指摘されている。(水質基準の見直しに係る厚生科学審議会生活環境水道部会答申(平成15年)、WHO飲料水水質ガイドライン第3版(2004年))
- 塩化シアン生成メカニズムについては研究段階にあるが、WHO飲料水水質ガイドラインの塩化シアンに係る背景文書(background document)において、塩化シアンは遊離残留塩素の存在下で分解されやすいことが指摘されている。
- そのため、特に原水中のアンモニウムイオン濃度が高く、浄水において消毒副生成物としてシアン化合物が基準超過のおそれのある濃度で検出される場合においては、塩素酸や消毒副生成物の水質基準遵守にも配慮しつつ、遊離残留塩素を確保するのに十分な次亜塩素酸ナトリウム注入を行う管理を検討することが考えられる。
- なお、一部報道において次亜塩素酸ナトリウムの劣化により塩化シアンが生成するというような解説が見受けられるが、次亜塩素酸ナトリウムのみからは塩化シアンはほとんど生成しない。ただし、次亜塩素酸ナトリウムの経時的な分解により、有効塩素濃度が低下することには留意する必要がある。

2. 厚生労働大臣が定める水質検査方法について

- 水質検査方法は、科学的知見の進歩に応じて、その時々最新の知見に従い見直しているものであり、シアン化合物についての現行の検査法は、平成17年の検査法見直しの際に定めたものである。
- 本検査法は、検水に結合塩素が存在する場合、酒石酸緩衝液(塩化シアン安定化のために添加するもの)を炭素源として塩化シアンが生成する現象がみられることから、試料採取時に次亜塩素酸ナトリウム溶液を加えて結合残留塩素を分解した後に、酒石酸緩衝液を添加することとし、通常想定しうる検水の性状を考慮して、分析中のシアン化合物の生成を防ぐことができるようなものとしている。
- しかしながら、想定以上に検水中のアンモニウムイオン濃度が高い場合、次亜塩素酸ナトリウム溶液の添加により、結合残留塩素が増加し、酒石酸緩衝液の添加により、実際よりも高い濃度の塩化シアンが検出される事例が報告されている。このため、現在、広範な水質の水について精度良く測定できるような方法を、専門家の意見も仰ぎながら検討しているところである。
- なお、検水に結合残留塩素が含まれていない場合は、試料採取時に次亜塩素酸ナトリウム溶液を加える操作は省略することができる。原水の検査を本検査法によって行う場合には、結合残留塩素が含まれることは想定しづらい一方、アンモニウムイオンが存在する可能性があるため、次亜塩素酸ナトリウムは添加しないことが望ましい。

問い合わせ先
厚生労働省健康局水道課 久保、塚原
TEL03(5253)1111、内線 4033