

13. 水道水質管理について

(1) 水質基準制度の円滑な施行

ア. 水質基準等の見直し状況（資料 13-1）

水道法第4条に基づく「水質基準に関する省令」（平成15年厚生労働省令第101号。以下「水質基準省令」という。）については、内閣府食品安全委員会による最新の食品健康影響評価に基づき、本年1月14日に開催された第15回厚生科学審議会生活環境水道部会において、本年4月1日より亜硝酸態窒素に係る水質基準を追加する（0.04mg/L）こととされた。加えて、平成27年4月1日よりジクロロ酢酸及びトリクロロ酢酸に係る水質基準を強化する（いずれも0.03mg/L）ための手続きを進めることが了承された。

亜硝酸態窒素については、水質基準省令のほか、「水道法施行規則」（昭和32年厚生省令第45号）に定める検査回数、「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。以下「施設基準省令」という。）に定める薬品基準及び資機材材質基準、並びに「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）に定める給水装置浸出性能基準についても、それぞれ新たな項目として設定する改正を行い、本年2月28日に公布された。また、関連する検査方法に係る告示についても、所要の改正を行うこととしている。

さらに、健康局長通知「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について」（平成15年健発第1010004号）に定める水質管理目標設定項目についても、本年4月1日よりアンチモン及びその化合物、ニッケル及びその化合物、並びに農薬類の対象農薬リストに掲げる農薬のうち2物質（トリクロロホン及びメコプロップ）に係る目標値を見直すこととしたほか、農薬類10項目に係る目標値を新たに設定することとした。加えて、平成27年4月1日よりフタル酸ジ（2-エチルヘキシル）及び農薬類に係る目標値を見直すための手続きを進めることとした。

イ. 検出状況の把握

水道の水質基準については、水道法第4条に基づく省令により、項目とその基準値が定められている。水質基準については、常に最新の知見に照らして改正していくべきとされており、厚生労働省水道課に、水質基準逐次改正検討会を設置して、必要な知見の収集及び調査研究を実施し、継続的に検討を進めているところである。

水道水の安全確保のためには、水質基準項目のみにとどまらず幅広く汚染物質の監視を行うことが望ましい。そのため、各水道事業者等においては、引き続きその実態に応じて水質管理目標設定項目等についても監視を行っていただくとともに、当該監視結果を水質基準の逐次改正の検討に役立てるため、データの収集・提供につき協力をお願いする。

ウ. その他の留意事項

農薬類は、水道原水から検出される可能性の大きさから、平成25年4月1日より、水質基準農薬類（該当なし）、対象農薬リスト掲載農薬類、要検討農薬類、その他農薬類、除外農薬類の5つに分類されている。

検査の対象とする農薬類は、各地域の状況を勘案して適切に選定するものであり、取水地点上流域近傍における農薬類の使用実態の把握に努めるとともに、対象農薬リスト掲載農薬類以外の農薬についても、必要に応じて測定を実施していただきたい。

（２）統合的アプローチによる水道水質の向上

ア．水安全計画の策定の検討（資料 13－２）

厚生労働省では、水源水質事故にみられるような工場排水の流入、浄水処理のトラブル、施設等の老朽化等、水道をとりまく様々なリスクが存在する中で、水道水の安全性を一層高めるため、水源から給水栓に至る統合的な水質管理を実現する手段として、世界保健機関（WHO）が提案している「水安全計画」の策定を推奨しており、平成 20 年 5 月には「水安全計画策定ガイドライン」を策定し、平成 23 年度頃までを目途に水安全計画を策定することが望ましいとして、水道事業者等や関係行政部局に周知してきたところである。

水安全計画は、水源から給水に至る水道システムに存在する危害を抽出・特定し、それらを継続的に監視・制御することにより、安全な水の供給を確実にするシステム作りを目指すものであり、水源のリスクの把握はもとより、把握したリスクに対応した施設・体制であることの確認、関係マニュアル類の見直し事項や施設整備に必要事項を抽出することが可能となるものであり、平成 25 年 3 月に策定された「新水道ビジョン」においても、水源事故対策として、統合的アプローチによる水安全計画の策定を推進するとされている。

今般、平成 25 年 3 月末時点での上水道事業及び水道用水供給事業の水安全計画の策定状況を調査したところ、策定済の事業者は 11.0%（前年比＋2.5%）、策定中の事業者は 5.6%にとどまっていた。また、水安全計画を策定していても、上流域の施設の把握が不十分である場合や、水安全計画が常に安全な水を供給していくうえで十分であることの確認や改善が困難な場合が想定される。

厚生労働省においては、今年度、中小規模の水道事業者等を念頭に、水安全計画に基づく水質管理手法導入に向けた支援方策を検討しているところであるが、都道府県水道ビジョンや水道事業ビジョンにおいて水安全計画の策定について目標を示すとともに、未策定の水道事業者等においては、策定に向けた検討を早期に進めるようお願いする。

また、策定済の水道事業者等については、水安全計画が常に安全な水を供給していくうえで十分なものであることを定期的に確認し、必要に応じて改善を行うようお願いする。

（水安全計画について：

<http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/topics/bukyoku/kenkou/suido/suishitsu/07.html>）

イ．飲料水健康危機管理について（資料 13－３、13－４）

厚生労働省では、飲料水を原因とする国民の生命、健康の安全を脅かす事態に対して行われる健康被害の発生予防、拡大防止等の危機管理の適正を図ることを目的として、平成 9 年に「飲料水健康危機管理実施要領」（最終改正：平成 25 年 10 月）を策定して対応しているが、塩素消毒の不徹底や耐塩素性病原微生物による汚染等によって、健康を脅かす事態が発生している。

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、水道供給に支障が生ずるため、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の発生件数は、毎年 80 件程度で推移していたが、平成 24 年度は 180 件に増加した。これは、利根川水系で発生した水道水質事故により急増したものと推察される。水質汚染事故による健康被害の発生予防、拡大防止等危機管理に

関する取組が迅速かつ適正に行われるよう、引き続き特段の配慮をお願いする。

また、飲料水の水質異常等の情報を把握した場合の厚生労働省への連絡方法については、「健康危機管理の適正な実施並びに水道施設への被害情報及び水質事故等に関する情報の提供について」（平成 25 年 10 月 25 日付け厚生労働省健康局水道課長）により通知しているところであるが、飲料水に起因して健康被害が発生した可能性がある場合のほか、健康に影響を及ぼすおそれのある飲料水の水質異常が発生した場合（浄水の遊離残留塩素が 0.1 mg/L 未満となった場合、一般細菌や大腸菌等の基準超過の場合、健康に影響を及ぼすおそれのある物質の基準超過の継続の場合等）については、直ちに、厚生労働省水道課に連絡をいただくとともに、改めて、緊急時の迅速・円滑な対応をお願いする。

なお、地方公共団体である水道事業者等は、水道水の供給に起因して消費者安全法に規定する「重大事故等」が発生したことを把握した場合、同法の規定に基づき、直ちに消費者庁へ通知するよう義務付けられている。ただし、地方公共団体から各府省に対して重大事故等に関する情報の通知がなされる場合には、通知を受けた各府省が消費者庁へ通知することとして差し支えないこととされている。水道事業者等においては、水道に係る事故等が発生した場合、「消費者庁関連法の施行に伴う水道事故等に関する情報提供の徹底について」（平成 21 年 9 月 30 日付け事務連絡）を参考にして、当課への速やかな情報提供をお願いする。

ウ．耐塩素性病原生物対策の推進（資料 13－5）

①対策指針に基づく対策の徹底

クリプトスポリジウム等の耐塩素性病原生物対策については、その汚染のおそれの程度に応じて、ろ過設備又は紫外線処理設備を整備する等の対応措置を講じることとし、平成 19 年 3 月に施設基準省令を改正するとともに、「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」（以下「対策指針」という。）を定め、水道事業者等においてはこれらに基づき対策を進めていただいている。

平成 8 年に、我が国で初めて水道水に起因するクリプトスポリジウムによる感染症が埼玉県越生町で発生して以来、水道水中のクリプトスポリジウム等が原因と判明した感染症発生事例は報告されていなかったが、平成 22 年に千葉県成田市の貯水槽水道が原因とみられるジアルジア症が発生した。また、水道原水からは全国的に検出されているほか、水処理に問題が生じた結果、浄水から検出された事例や貯水槽水道から検出された事例も報告されている。

施設基準省令において、「原水に耐塩素性病原生物が混入するおそれがある場合」は、浄水施設にろ過設備又は紫外線処理設備等の措置を講じることが義務づけられている。これに該当するか否かは、大腸菌及び嫌気性芽胞菌（以下「指標菌」という。）の検出状況と原水水源の種類によって判断されるため、原水中の指標菌の検査を行わなければ、当該浄水施設は施設基準省令に適合していない可能性を否定できないことに留意されたい。

また、クリプトスポリジウム等による汚染のおそれのある施設については、濁度管理の徹底等の措置について遺漏なきようお願いする。なお、水道原水のクリプトスポリジウム等の検査についても、水道法第 20 条第 1 項の水質検査に準ずることとし、水質検査計画に位置づけることとしている。定期的に水道原水のクリプトスポリジウム等及び指標菌の検査を実施して水道原水に係るクリプトスポリジウム等による汚染のおそれの程度を把握するようお願いする。なお、未だ汚染のおそれの程度を把握

していない場合には、対策指針に基づき、早期に水道原水に係る検査の実施及び必要な措置を講じるようお願いする。

さらに、クリプトスポリジウム等の検査については、検査結果の正確を期するため、「飲料水におけるクリプトスポリジウム等の検査結果のクロスチェック実施要領について」（平成 19 年 3 月 30 日健水発第 0330007 号厚生労働省健康局水道課長通知）に基づくクロスチェックの実施に遺漏なきようお願いする。

②汚染のおそれの判断の実施

平成 25 年 3 月末現在、水道事業者等において、原水のリスクレベルの判断が行われていない施設数は 2,252 施設であった。そのうち指標菌の検査が未実施（いずれか一つの指標菌しか検査をせず、当該検査結果が未検出の場合も含む）である施設数は 1,857 施設あった。平成 19 年度末時点で 7,848 施設あったリスクレベル未判断施設の数、毎年着実に減少している。

前述のとおり、原水の指標菌検査は、浄水施設の施設基準省令との適合性を確認するために、実質的に検査の実施が義務づけられていることから、未だ指標菌の検査を実施していない水道事業者等は、検査機関への委託を活用するなどにより指標菌の検査をお願いする。また、指標菌が検出されているにもかかわらずリスクレベルの判断を行っていない施設数は、地表水を水源とする施設が 61 施設、地表水以外を水源とする施設は 37 施設存在している。これらの施設は、それぞれ対策指針に基づくレベル 4、レベル 3 の施設に該当するものであり、これらのレベルに応じた対策を進めていただきたい。

③施設整備等の推進

平成 25 年 3 月末現在、クリプトスポリジウム等の耐塩素性病原生物対策の実施状況に関しては、レベル 4 の 4,114 施設及びレベル 3 の 3,140 施設のうち、対策施設を検討中の施設はレベル 4 で約 15%（623 施設）、レベル 3 で約 56%（1,757 施設）であった。昨年度（レベル 4 は 642 施設、レベル 3 は 1,771 施設）と比べて、検討中の施設は減少し、対策済み施設が増加している。

対策指針に基づき、レベル 4 の施設においては、ろ過池等の出口の濁度を 0.1 度以下に維持することが可能なろ過設備導入の対策を早急に進める必要があり、また、レベル 3 の施設においては、ろ過設備又は紫外線処理設備導入の対策を進める必要がある。なお、浄水処理の安全性を一層高めるために、ろ過池等の出口の濁度を 0.1 度以下に維持することが可能なろ過設備と紫外線処理設備を併用してもよい。

平成 8 年以降は、貯水槽水道以外が原因のクリプトスポリジウム等による感染症の集団発生は生じていないが、水道原水からは全国的に検出されており、凝集処理に問題が生じた際、浄水から検出された事例もあることから、引き続きろ過水の濁度管理等の徹底をお願いする。

なお、施設基準省令では、浄水施設において満足すべき耐塩素性病原生物対策に係る要件として、「原水に耐塩素性病原生物が混入するおそれがある場合にあっては、これらを除去することができるろ過等の設備が設けられていること」とされており、当該要件を満足すれば、対策指針で必ずしも明確に位置付けられていない浄水技術であっても、クリプトスポリジウム等対策として排除されるものではないことにご留意願いたい。ただし、そのような浄水技術を導入しようとする場合は浄水方法の変更に該当し、水道法の規定に基づく事業変更認可が必要であり、当該認可にあたり、紫外

線処理技術等と同様に、実験データ等により当該技術の有効性や施設基準への適合性等について個別に確認する必要がある。

（３）水質検査の信頼性確保

ア．妥当性評価ガイドラインについて

標準検査法には、同等以上の機器等の使用を認める記述がなされているものの、同等以上の判断は個々の検査機関に委ねられていたが、各検査機関が定める検査等の標準作業書の妥当性を確認する方法として、平成 24 年 9 月 6 日に「水道水質検査における妥当性評価ガイドラインについて」（健水発 0906 第 1～4 号厚生労働省健康局水道課長通知）を発出し、平成 25 年 10 月 1 日から適用したところである。また、本ガイドラインに係る質疑応答集を平成 26 年 1 月に発出しており、妥当性評価の実施にあたり参考としていただきたい。

各検査機関にて実施した妥当性評価結果は、水質検査の結果の根拠となる書類（水道法施行規則第 15 条第 8 項第 1 号ホ）となることから、水質検査を委託している水道事業者等におかれては、委託先の検査機関を監督するにあたり、本ガイドラインに基づく妥当性評価の実施状況を確認するようお願いする。また、水質検査を自ら実施又は受託する水道事業者等の検査機関におかれては、妥当性が未評価の場合には、速やかな評価の実施をお願いする。

イ．外部精度管理調査の実施について（資料 13－6）

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、登録水質検査機関、国認可水道事業者、地方公共団体の機関を対象に統一試料を用いた外部精度管理調査を実施しており、調査結果に基づき登録水質検査機関の階層化評価及び公表を行っている。

階層化評価の結果、適正であると判断された機関の名称等については、水道課ウェブサイトに掲載しているので、登録水質検査機関の選定、監督等にあたり参考とされたい。

また、自己検査を実施している水道事業者等におかれては、平成 26 年度の外部精度管理調査（マンガン及び 1，4－ジオキサンを予定）への積極的な参加をお願いする。

ウ．登録水質検査機関の指導・監督について（資料 13－7）

厚生労働省では、登録水質検査機関の指導・監督について、登録時及び 3 年ごとの登録更新時に「登録の手引き」に基づいて作成された申請書類を審査するほか、毎年度実施する統一試料を用いた外部精度管理によって問題が発覚した検査機関に対する助言及び「登録水質検査機関における水質検査の業務管理要領」（平成 24 年 9 月 21 日健水発 0921 第 2～5 号厚生労働省健康局水道課長通知）による指導を行っているところである。

また、厚生労働省では、従前から実施している外部精度管理調査に加え、平成 24 年度から、登録水質検査機関が行う日常の水質検査業務において、精度が確保された適切な水質検査が実施されているか確認することを目的とした日常業務確認調査を実施しており、調査結果をとりまとめて公表しているところである。

水道法施行規則では水道事業者等についても日常業務確認調査を行うよう規定しているところであり、水道事業者等におかれても当省の取組を参考にした日常業務確認調査の実施をお願いする。

(4) 水質管理の充実・強化（資料13－8）

ア. 専用水道、簡易専用水道及び飲用井戸等に係る権限の移譲

平成 25 年 4 月 1 日から、「地域の自主性及び自立性を高めるための改革の推進を図るための関係法律の整備に関する法律」（平成 23 年法律第 105 号）により、専用水道及び簡易専用水道に係る事務権限がすべての市に移譲されたところである。また、飲用に供する井戸等及び水道法等の規制対象とならない水道の衛生対策についてもすべての市が実施することが適切であることから、「地域の自主性及び自立性を高めるための改革の推進を図るための関係法律の整備に関する法律の施行等について」

（平成 23 年 8 月 30 日付け健発 0830 第 10 号厚生労働省健康局長通知）により、「飲用井戸等衛生対策要領」を改正したところである。

移譲先の市において円滑に事務が執行されるよう、都道府県に対し、市移譲先部局と情報を共有するなど、積極的な連携体制を図るとともに適切な助言を行うようお願いしているところであるので、水道事業者におかれては、引き続きご配慮をお願いする。

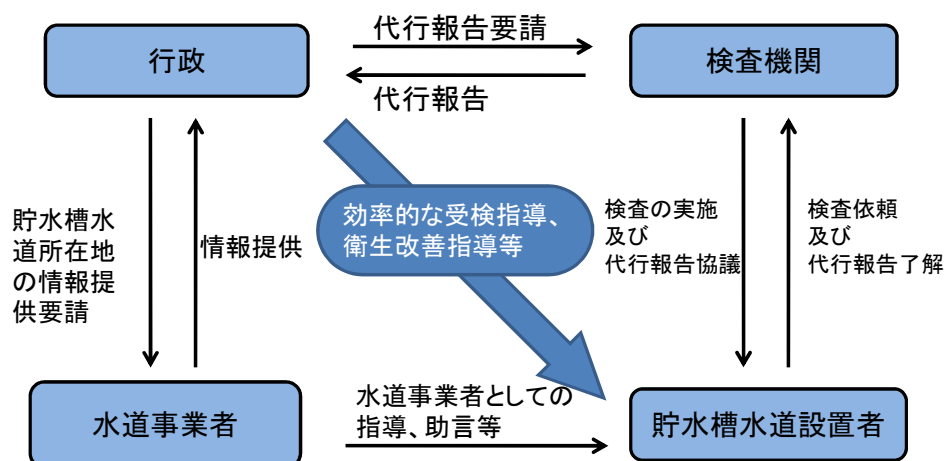
イ. 貯水槽水道への指導等の推進

簡易専用水道については、水道法に基づき、その設置者は毎年定期的に管理状況等についての検査を受けなければならないこととされており、管理基準に適合していない場合は、都道府県知事等は設置者に対し必要な措置を指示することができるとされている。また、簡易専用水道に該当しない小規模貯水槽水道については、都道府県等の条例・要綱に基づき指導いただいているところである。

簡易専用水道の管理の検査受検状況は、平成 24 年度は 78.7%であり、近年は 80%前後で推移している。都道府県、保健所設置市、特別区毎では、それぞれ 75.7%、79.7%、74.3%となっている。簡易専用水道の検査において指摘のあった施設の割合は 26.2%であり、特に衛生上問題があったために報告された割合は 0.5%であった。

また、小規模貯水槽水道（貯水槽の有効容量が 10m³以下のもの）の検査受検状況は、平成 24 年度は 3.2%であり、近年は 3%前後で推移している。小規模貯水槽水道の検査において指摘のあった施設の割合は、29.3%であり、特に対策の充実が急務となっている。

厚生労働省では、貯水槽水道について管理の適正化を図るため、「貯水槽水道の管理水準の向上に向けた取組の推進について」（平成 22 年 3 月 25 日健水発 0325 第 5 号厚生労働省健康局水道課長通知）を発出し、都道府県等に対し、水道事業者との施設所在地の情報共有や簡易専用水道登録水質検査機関からの代行報告の活用、未受検施設に対する指導の実施等貯水槽水道の管理水準の向上に向けた取組を推進するようお願いしているところであるので、水道事業者におかれては、引き続きご配慮をお願いする。



調査によると、都道府県等が把握している簡易専用水道の検査受検率は約 80% であり、最新の施設所在地を把握している都道府県等や、代行報告を活用している都道府県等においては、受検率が高い傾向が見られた。一方、一部の保健所設置市や特別区の衛生行政担当部局においては簡易専用水道の受検情報自体を把握していないことも判明した。貯水槽水道への指導が不十分なことによって飲用水の衛生確保に支障をきたすことが懸念されるため、都道府県等に対し、水道事業者や簡易専用水道登録水質検査機関と連携しつつ、未受検貯水槽水道に対する指導等を徹底するようお願いしているところであるので、水道事業者におかれては、引き続きご配慮をお願いする。

なお、平成 18 年 3 月に貯水槽水道に関する管理運営マニュアルが作成されているので、参考とされたい。

(貯水槽水道に関する管理運営マニュアル

http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/kenkou/suido/suishitsu/04_01.html)

ウ. 専用水道における水質管理

専用水道の管理に係る技術上の業務に関しては、都道府県等の指導の下、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、平成 25 年には、学校の専用水道にて使用水量が減少する時期に適切に管理せず、遊離残留塩素が不検出となった事案や、除鉄・除マンガン処理後、膜処理を行っていた病院の専用水道で塩素酸が水質基準超過した事案が発生した。

専用水道設置者が水道法に基づく定期及び臨時の水質検査を確実に実施し、また、水質異常時に直ちに原因究明を行い所要の対策を講じるよう、都道府県等において、専用水道設置者の指導の強化に努めることが期待される。なお、小規模水道において、給水量の増加や施設規模の拡大等によって専用水道に該当する場合がある。

エ. 飲用井戸の衛生確保のための対策の推進

近年、水道法の規制対象とならない飲用井戸等において、依然として、これら施設において水質基準を超過している事例が見られることから、これらの施設における衛生確保についての対応が急務となっている。

飲用井戸における水質検査の受検率は低い、水質基準に適合していない飲用井戸が多数存在し、健康影響等の問題も懸念される。平成 18 年には井戸水に起因して乳児ボツリヌス症の発症があり、また平成 24 年 11 月には井戸水から水道水質基準を約 100 倍上回る六価クロムが検出されるなど、一層の衛生対策の強化が求められる。都

道府県等においても、「飲用井戸等衛生対策要領」（昭和 62 年 1 月 29 日衛水第 12 号厚生省生活衛生局長通知別紙）により、飲用井戸等の衛生対策の徹底を図ることが期待される。

特に、汚染が判明した場合の措置については、その汚染原因を調査するとともに、必要に応じて当該汚染井戸のみならず、その周辺井戸についても水質調査等も併せて実施する必要がある。なお、汚染井戸の設置者に対しては、水道への加入等の措置が指導されることになるので、水道事業者におかれてはご留意いただきたい。

（５）水質異常時の対応能力の強化

ア．水道水源における水質事故への対応の強化

我が国の水道水源の多くは河川水等に依存しているが、上流に大量の化学物質を使用し又は処理する施設がある場合には、上流からの有害物質等の流入によって水質事故が発生し、取水停止や給水停止に至るおそれがある。平成 24 年 5 月には、利根川水系の浄水場で水道水質基準を超過する濃度のホルムアルデヒドが検出され、首都圏の 7 浄水場で取水停止、千葉県で 87 万人が断水被害するという水質事故が発生した。

これを受け、厚生労働省では、水質事故に備えた水道における対策のあり方等について検討し、平成 25 年 3 月 28 日に「水道水源における水質事故への対応の強化について」（健水発 0328 第 1 号厚生労働省健康局水道課長通知）を通知した。

本通知を踏まえ、また、前述の水安全計画を活用しつつ、水源を共有する他の水道事業者等及び関係行政部局と連携して、水源の上流域におけるリスクを把握し、排出側での未然防止が図られるよう情報提供を行うとともに、水質事故発生時に備えた体制整備、水源のリスク把握の強化等を行い、水質事故への対応能力の向上を図られたい。

イ．突発的水質事故発生時における摂取制限等による給水継続の考え方の整理

水道水は飲用のみならず、炊事、洗濯、風呂、水洗便所等に使用されるものであり、利用者の利便性の確保に加え、都市機能や公衆衛生の維持に不可欠なものである。

突発的な水質事故等により水質異常が生じた場合の対応については、「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 日健水発第 1010001 号厚生労働省健康局水道課長通知）により示してきたところである。水道事業者等が同通知に基づく対策を実施するにあたり、近年の水質事故等の経験を踏まえ、断水による影響も考慮し、摂取制限等の対応を行いつつ給水を継続することについて、選択肢として適切に判断できるよう、厚生労働省において考え方をとりまとめているところである。

ウ．浄水施設での対応が困難な物質の抽出等（水道危害項目（仮称）の設定）

通常、水道原水や浄水中では検出されないため、水道水の水質基準や水質管理目標設定項目には該当しないものの、事故が発生した場合等に水道に危害を及ぼすおそれがある物質については、厚生労働省において該当する項目の抽出、物性等の情報の収集整理を行っているところである。