

平成 14 年度以前

1. 水質事故関係

(1)化学物質関連事故

■長野県営水道・クレゾール混入事故

○時期：平成 13 年 1 月 31 日～

○事業者：長野県（水道事業）

○事故の概要

クレゾール及びジクロロクレゾールによる異臭により、飲用制限を実施（1/31 18:20～2/2 16:30）

○事故の原因

水道原水に混入。仮設導水管として農業用排水路を利用しており、水源若しくはこの導水路で混入したものと考えられるが詳細は不明。

■滋賀県信楽町水道・フェノール混入事故

○時期：平成 14 年 3 月 6 日～

○事業者：信楽町（水道事業）

○事故の概要

フェノール類（0.153mg/l 検出）による異臭発生により最大 3300 戸、10 日間の断水。

○事故の原因

化学工場からの漏出。表流水の河川法無許可取水であったこともあり、そもそも河川管理者等が表流水取水の認識がなかったこと。当然のことながら関係機関との連携が皆無であったこと。

■兵庫県篠山市・フェノール混入事故

○時期：平成 14 年 6 月 21 日～

○事業者：篠山市（水道事業）

○事故の概要

水道原水のフェノール混入により、水道水の使用制限を実施。市全域の 6 割に当たる 9,000 戸に影響。

○事故の原因

化学工場からのフェノール流出事故の収拾後、降雨により、事故時に発見できなかったフェノールが水源に流入したものと推定。

(2) 油等関連事故

■松塩水道用水供給事業・油流出事故

○時期：平成13年2月13日～

○事業者：長野県（用水供給）、松本市・塩尻市（受水水道事業）

○事故の概要

水道用水の油臭（定時検査で発見）により、塩尻市、松本市への送水を停止（2/13 9:32～2/14 19:30）。松本市 9,700 戸、塩尻市 4,000 戸の断水。

○事故の原因：水道原水に混入。詳細は不明。

(3) クリプトスポリジウム関連事故

■埼玉県越生町・大規模感染（水道事業における我が国初の事例）

○時期：平成8年6月

○事業者：越生町

○事故の概要

6月のはじめ下痢、腹痛の患者が発生。7月に全町民約13,800人を対象に罹患状況調査を実施し、集計の結果、5月中旬以降に下痢等の症状があった住民は、回答者12,345人中8,812人で全体の71.4%であった。下痢及び腹痛のため仕事や学校を休んだ住民は2,878人で発症者の約32.7%、医療機関受診者は2,856人（32.4%）であり、このうち入院者は24人。34検体の患者便のうち22検体からクリプトスポリジウムのオーシストを検出。大満浄水場の原水、給水栓水からオーシストを検出。県営水道用水供給事業からの供給水からは不検出。

○その他

越生町への給水は、25%県水受水、残りを表流水、湧水、伏流水を原水とする大満浄水場から給水。処理方式は急速ろ過であるが、PACの常時注入を行っておらず、黙視で確認した原水状態、ろ過水の濁度自動測定によってPAC注入を判断しており、正確な注入率は不明。大満浄水場の上流域には、浄化槽、2カ所の農業集落排水処理施設が稼働。伏流水系等の越辺川に流入するこれらの施設の処理水と越生町の水道水の間において感染者の便を介してクリプトスポリジウムの循環増殖系を形成してしまったため、汚染が拡大したものと推察される。

■愛媛県今治市・クリプトスポリジウム断水事故

○時期：平成13年6月15日発見

○事業者：今治市（水道事業）

○事故の概要

年間予定による水質検査の結果、夏期のみ利用している浅井戸の塩素処理後の浄水からクリプトスポリジウムが検出され揚水停止（6/15/17:30～）。厚生労働省、愛媛県の指示により

給水停止（6/15/21:00～6/16/22:00）。

○事故の原因

浅井戸に越流管があり、逆にこの越流管を通じて周辺からの汚染可能性があるなど管理の不徹底が見られたが、詳細は不明。

2. 水質管理

■岡山県津山市・残留塩素の基準値低下事故

○時期：平成14年12月3日

○事業者：津山市（水道事業）

○事故の概要

残留塩素の基準値 0.1mg/l を下回る水を、約 17,000 戸に送水。同日 8：40 に小学校の通報により発覚。配管内の水約 4,000 t の入替作業を行い、同日 23：15 に安全宣言。

○事故の原因

水道原水が堰開放と発電放流が重なったことにより、塩素を著しく消費する水質に変化。浄水場にて残留塩素の低下が見られ、塩素の自動注入では追従できないと判断し手動に切替えるが、その後の動向確認を怠る。夜間引継の際に、昼間の情報を伝えず、水質監視の注意義務が欠如。

■長野県飯田市・濁度上昇による給水停止事故

○時期：平成15年4月22日

○事業者：飯田市

○事故の概要

飯田市の妙琴浄水場において、前日からの雨により原水濁度が上昇し、凝集沈殿ろ過で適切に対応しきれなかったため、浄水濁度が 2.0 度を超えた。「飲用不適」を広報し、給水停止は行わなかった。

○事故の原因

フロック形成ができなくなってからジャーテストを行っており、対応が遅かった。また、原水のアルカリ度が低下していたが、それに対する対策を適切に行えなかった。引き続き詳細な原因について調査中。

3. クロスコネクション

■大阪市・工業用水道誤接合事故

○時期：平成14年8月7日発見

○事業者：大阪市（水道事業）

○事故の概要

道路漏水の修繕の際に、1世帯の給水管が水道管と平行した工業用水道管に誤接合されたことを確認。6年間にわたって工業用水が給水されていた。

○事故の原因

同径の工業用水道管であったこと、設計図面の工業用水道管記載漏れ、工事時に残留塩素の未確認などから、誤接合に気づかなかったものと推測。

■東京都・工業用水道誤接合事故

○時期：平成14年11月28日（12月12日）発見

○事業者：東京都（水道事業）

○事故の概要

東京都の水道フレッシュ診断実施中に、残留塩素が検出されなかった。分岐箇所を掘削し、水道管と平行した工業用水道管に誤接合されたことを確認。9世帯に約3年間にわたり工業用水を給水。この事故を受け緊急点検を実施し、新たに1世帯にて誤接合を確認。約17年間にわたり工業用水を給水。

○事故の原因

異径の工業用水道管であったが、工業用水道管を水道管と誤認、設計図面の工業用水道管記載漏れ、工事時に残留塩素の未確認などから、誤接合に気づかなかったものと推測。

4. 大規模破損

■京都府営水道・導水管破損事故

○時期：平成13年7月26日～

○事業者：京都府（用水供給）、宇治市・城陽市・八幡市・久御山町（受水水道事業）

○事故の概要

宇治市道に布設した導水管（高級鋳鉄管 900mm の曲管部、昭和 23 年製造、昭和 35 年施工）が破損、宇治市 36,000 戸(7/27 0:30～7/30 6:00)、城陽市 10,000 戸（7/27 0:30～7/28 8:00）が断水。

○事故の原因

腐食、支持地盤の変形等が挙げられるが特定できず。（施工当時、硬質地盤に砂基礎なし、コンクリート保護なしで直置き。）

■横浜市水道・配水管破損事故

○時期：平成14年11月18日

○事業者：横浜市

○事故の概要

横浜市道に布設した配水管（鋳鉄管）550mm の直管部（明治 30 年代にヨーロッパから輸入され、導水管として利用し、一度撤去された後、配水管に転用されたもの）が破損。断水はなし。

○事故の原因

「腐食による管厚の減少」と「下水道管との接触による力学的な条件が厳しくなったこと」が原因と推定。

5. テロ

■千葉県北総浄水場への廃油毒物投入事件

○時期：昭和 53 年 6 月

○事業者：千葉県

○事件の概要

北総浄水場の沈殿地に、廃油 120 リットルと殺虫剤ダイアジノン、バイジット計 12kg が投入。発見は午前 11 時、投入は全日夕刻と推定された。犯行から発見まで約 16 時間と推定されるが、沈殿池－ろ過池－配水池までの状況で発見され、実害はなし。管理本管から死角となる場所の有刺鉄線の一部を切断して侵入。成田空港に反対する過激派の組織的、計画的犯行と断定。

○その他

空港開港日に、現地の開港粉碎集会で反対同盟の戸村一作委員長が、「水や電気、交通機関などを止め、あらゆるゲリラ活動を展開し、成田空港を廃港に追い込む」などの宣言があり、また、ジェット燃料輸送列車妨害事件、空港管制塔破壊事件、空港周辺電話ケーブル切断事件、京成電鉄スカライナー焼打ち事件、東京航空交通管制ケーブル切断事件、日航ホテル成田、転業農民の関連会社社員寮、大韓航空社員寮、空港附属下水道施設などへの一連の火炎ビン投入事件、東京航空局山田レーダー基地・筑波レーダー基地襲撃事件、東京電力送電塔倒壊事件など関連施設に対するゲリラ活動が相次いだ時期。

6. 専用水道、簡易専用水道について

■神奈川県平塚市の雑居ビルにおけるクリプトスポリジウムによる集団感染

○時期：平成 6 年 8 月

○事故の概要

ビル関係者 7 3 6 人中有症者 4 6 1 人。医療機関受診者 7 7 人、入院者 5 人。ビル内の貯水槽水道により給水された水道水が原因。排水ポンプの故障により、汚水及び雑排水が受水槽に混入、簡易専用水道に該当するが、簡易専用水道として把握されておらず、管理基準に基づく管理もなされていなかった。

■長崎市の長崎総合科学大学における赤痢の集団感染

○時期：平成 10 年 5 月

○事故の概要

有症者 8 2 1 人、入院者 3 4 6 人の赤痢の集団感染事例。大学敷地内の飲用井戸を水源とする給水施設。水源の井戸が赤痢菌に汚染され、施設の管理の不備により、塩素消毒されないまま給水されたもの。居住者が 100 人以下のため、当時の水道法の規制対象外。

7. その他

■福岡県 1 市 8 町・汚泥の河川垂流し問題

○時期：平成 14 年 4 月 26 日発覚

○事業者：直方市・小竹町・川崎町・添田町・稲築町・顚田町・桂川町・庄内町・穂波町（水道事業）

○問題の概要

マスコミの報道により発覚。事業体によっては、浄水汚泥を水で希釈した上で河川に放流。

○問題の原因

各浄水場とも、浄水能力が 10,000 t 未満であるため、水質汚濁防止法の排出規制は受けないが、近年の環境に対する市民の意識の高まりに対する自覚の欠如が原因。

■佐賀県鳥栖市・汚泥河川流出事故

○時期：平成 14 年 12 月 10 日

○事業者：鳥栖市（水道事業）

○事故の概要

沈澱池清掃における水張作業中に、排泥仕切弁を開け、沈澱池内の水を河川に放流中に、濃縮槽の下方弁を閉め忘れたため、汚泥が河川に流出。市民からの通報により発覚。

○事故の原因

排泥仕切弁を操作する時に濃縮槽の下方弁を開けていたことに気づけなかったことが原因。作業工程におけるチェック機能が不十分。

■カシン・ベック病騒ぎで玉川浄水場取水停止

○時期：昭和 45 年

○事件の概要

千葉大学滝沢教授は、昭和 37～39 年に発表した「日本におけるカシン・ベック病の研究」の中で、大田区内の小中学校生にカンシ・ベック病罹患率が高く、その原因として飲料水中の有機物が疑わしいとした。この発表が一部報道機関により報道されたことで社会問題となり、東京都は、都民の水道水への不安に配慮して玉川浄水場の多摩川からの取水を停止した。その後、国、都とも研究班、委員会を設置し検討を行った結果、多摩川からの飲料水とカンシン・ベック病との関係は否定された。

○カシン・ベック病

シベリア地方で認められた風土病の一つ。1854 年にカシンが、1908 年にベックがその詳細を報告した慢性骨疾患である地方性変形性骨関節炎をいう。旧ソ連のみならず、中国、韓国でも風土病として記載され、日本でも報告例がある。一般に軽症であることが多いが、幼児では小人症となることもある。原因としては中毒説、内分泌障害説のほかに、天然有機物によって汚染された水も原因として挙げられているが、まだよく分かっていない。（出典：水道用語辞典（日本水道協会））

多少古い書であるが石橋多聞著「上水道の事故と対策」（昭和52年）の内容の一部を要約し紹介する。水道関連の事故に関する基本的事項が記述されているので参考としてください。

1. 事故の誘発要因

○各種の無理

あらゆることにに関して無理は事故のもととなるが、個々では予算、工期、工事方法、維持管理の点について強調したい。

○技術軽視

欧米の水道企業体では、技術者が企業体の長となっており、運営の基本的考え方は技術を中心としているのが一般的である。我が国では公営企業法の施行以来、以前の技術的運営が経営的運営に取って替わられる傾向を生じた。このためにややもすると料金値上げの遅延などに起因する経営悪化などを理由として、技術上の無理を強いる傾向が強い。工事費の節減が求められたり、当然行うべき技術上の措置がないがしろにされる等の例は枚挙に暇がないくらいである。例えば、鉄管の防食対策として当然行うべきpH調整の如きは、pH値が低くても水質基準に違反しているわけではないのだから、そのための多額の出費は認めないなどの理由で一蹴されている例が多いようである。

技術を経営上の要請に合わせるのではなく、経営を技術上の要請に合わせるのが至当であって、欧米の水道と我が国の水道とでは、この点に関する理念にかなりの開きが認められる。

○組織、機構の不協和

○職員の士気

○政治の介入

○資材の工事業者の選択

2. 事故の防止対策

○予備システム

施設に予備を設けて、事故の際に直ちに切り替えを図るとか、平常時にも予備を設けることにより点検、補修が十分にできるようにする。

○冗長システム

冗長システムは、安全確保のために、設備に無駄な能力を故意に付与するやり方である。無駄な能力は平常時には過大投資とみなされるが、非常時にその威力を発揮して、これがなかったら事故につながるものを救済してくれるのである。わが国の水道は今まで、余りにゆとりのない施設をつくりすぎたきらいがある。財源等に余裕がなかったという理由もあるだろうが、水道の安全性の根本理念に置いて誤っていたといえる。今後あらゆる施設について、安全性向上のための十分な余裕をとった設計を行うべきである。

○点検と確認のシステム

点検と確認は事故防止の大原則である。例えば配管系での水圧試験は完全な管布設の確認の実証

となるものである。点検と確認を システムとして取り上げることが大切で、内規を定めるとか、チェック事項を列挙した検査成績表を提出させて確認するとかして、 担当する個人が自分の判断でこっそり処理する余地をなくするシステムを作っておく必要がある。

◆水質の事例◆

(1)水源に海水が混入

防潮の可動門扉のいたずらにより海水が侵入し、市民からの水道水が塩からいとの苦情が相次いだ例。過去にも 2 度いたずらされた ことがありながら施錠がなされていなかった。事故後バリケード、施錠等の措置を実施。(昭和 25 年・北海道)

防潮堰の操作ミスと大潮と渇水による河川流量減少とが相まって、取水地点まで塩水の遡上があり、市民の苦情で発覚した例。 取水口に塩分濃度測定による警報機を取り付ける対策が施された。(江戸川)

(2)水道水にユスリカが混入

水道水にミミズのような形の小さな得体の知れぬ虫が入っているとの苦情により発覚。塩素注入量を末端で 1.0~1.5mg/l まで増量したが 改善しなかった。水源は深井戸 4 本であったが、着水井の開口部からユスリカが卵を産み付け、未孵化のものが配水管に流出した例。(昭和 42 年)

(3)給水栓からミミズが出た

倉庫に引き込まれた給水管末端が側溝に水没、給水圧の不良地区であったことも重なり、孔のあいたこの給水管よりミミズが侵入、この付近では多量使用者であった理髪店からミミズが出た例。

(4)茂原下痢症

水田から集水堀きょに汚水が流入、塩素注入機の故障と相まって、ウィルス性下痢症が集団発生(7191 名)した例。(千葉県茂原市・昭和 28 年)

(5)宝塚市における斑状歯

六甲山の花崗岩質の山を背後に控え、そこからの流出水・地下水にはフッ素が含まれている。宝塚市の水道は武庫川の表流水、 深井戸 1 本と浅井戸 9 本を水源としており、フッ素濃度が 0.4~2 mg/l 程度となっていた。水源切り替え、混合希釈、 電解式のフッ素除去装置により対処した例。

(参考) 最高裁判例(高濃度のフッ素を含む水道水の飲用により歯が褐色になる斑状歯に罹患したとしてされた損害賠償請求について、 昭和 33 年施行の厚生省令に基づく基準値 0.8ppm を超えるフッ素含有の水道水を右施行時の前後にわたり昭和 46 年まで給水し続けたこと に過失はないとして、市に民法 709 条、国家賠償法 2 条に基づく損害賠償責任が認められなかった例・平成 5 年 12 月)

出典：行政判例集成(法務省)

◆クロスコネクションの事例◆

クロスコネクションとは、飲用適の水を供給している水道と飲用に対する安全性に疑いのある他の系統の水道との間において、 管などが物理的に連結されていることをいう。広義に用いられる場合には、施設間の直接の連結を指す以外に、給水器具と汚染源 との間に間隙がないか、間隙があっても小さいために、配水管内の負圧発生時に汚水を逆に吸引し得るような配管をも指して

いる。給水栓の吐口と、水の溜まる器の溢れ縁との間に安全空間が十分でないと逆流吸引を起こすことがあり、このような汚水吸引（風呂おけの縁より下側に給水栓の吐口があり、他の場所での水の大量使用により、風呂系統の負圧発生、汚水吸引というような例）をもクロスコネクションと呼んでいる。

(1)工業用水道の配水管との誤接

付近 40 世帯に給水している配水管が上水道管と平行して布設されている工業用水道の配水管と誤接されていた例。横浜市戸塚区 秋葉幼稚園での赤痢集団発生（83 人）で発覚。（横浜市・昭和 44 年 6 月）

(2)海水水道管との誤接

海水供給の消火専用水道との誤接の例。付近住民から水道水が塩辛いとの苦情で発覚。（昭和 36 年）

(3)給水栓水が燃える

工場内のプロパンガスタンクのガス漏れ検査用の充水のため水道の給水管が接続されていた。工場側から同系統で給水される 寮があり、寮の炊事場で蛇口を開いたところガスコンロの火が蛇口に移り火を噴き出した、水道水が燃え上がった例。工場側の 操作ミスで、水圧低下していた配水管にプロパンガスが侵入、ガス混じりの水が出たもの。（昭和 24 年）

ガス洗浄装置に直結された配水管にプロパンガスが侵入した例。水道水が臭いという騒ぎで発覚。（福島県・昭和 45 年 6 月）

(4)工場でのクロスコネクション

道路拡張工事で配水管を切断した際、需要者側に熱湯が噴出した例。冷却槽内に水道給水管が直圧で挿入され、ハイウォーター レベルより下方に開口していた、もぐり業者の施工不良による。（昭和 40 年）

洗浄循環システムに水道の直圧管が挿入され、洗浄タンクの水が逆流した例。（昭和 44 年）工場内の水質の悪い自家用水道と水道管が連結され、仕切弁による両者をいずれかを供給するようになされた工事が不適正で あって水道水が汚染された例。（昭和 48 年 5 月）

自家用工業用水の高架タンクと上水道の高架タンクが一体構造になっていて、溢流、腐食による仕切壁の破損によるクロスコネクションを起こした例。

(5)大阪市でのクロスコネクション例

- ・低温の水道水が出るとの苦情、付近の映画館の冷房用井水と水道管を連絡し弁操作を誤ったため。
- ・塩辛い水が出るという苦情。屋上タンクでの井水と水道水の量計の連絡用弁の老朽化のため。
- ・製鋼工場が木津川水を用水中に弁操作を誤り、大量の河水を水道管に圧入した。
- ・大病院で虫状の異物が水道水に出るとの苦情。屋上と 5 階天井裏の 2 カ所で水道管と雑用水管が連結されていた。
- ・冷水が出るとの苦情。付近の印刷工場で井水と水道水が連結、逆支弁の不調で逆流を生じた。
- ・水が苦いとの苦情。付近の魚屋で井水と水道が連結されていて、鉄バクテリアが水道管に逆流していたため。

(6)間接的なクロスコネクション

自衛隊基地の給水装置に石油臭い水が出るとの苦情で発覚。給水管は油タンクの近くを布設されており、油タンクが漏油して、同時に給水管の方にも漏水箇所が発見、給水栓を大きく開くと油を含んだ地下水が吸引された例。

染色工場から下水道への強酸性水の排水が、下水管に穴があき、下水管の下を石綿セメント管の給水管が交差、給水管にも穴があき、染色排水が配水管の法に逆流していた例。メッキ工場での同様の例。

水道水がガソリン臭いとの苦情で発覚。ガソリンタンクに接して布設されていたポリエチレン製管にガソリンが浸透し水に臭気を与えたものと推定された例。

(7)各種のクロスコネクションの危険性

神社仏閣のお手洗いの石槽では、底部から水を噴出させるものが多かった。ビルの靴洗い用の水洗は鉄製ボックスの中に設けられ、汚れた水に水没するものがある。

ゴムホースを給水栓に取り付け、その先端を汚水内に漬ける使用者の不注意による汚水吸引の例。メッキ工場におけるメッキ液が配水管に逆流した例。簡易水道でし尿溜の希釈用水にゴムホースを延長して注水し、たまたま断水を生じて汚物を吸引し、排水された水がし尿臭を帯びた事例。

平成15年度水道関連の事件・事故等について

①長野県飯田市・濁度上昇による給水停止事故

時期：平成15年4月22日発生

事業者：飯田市（水道事業）

事故の概要：飯田市の妙琴浄水場において、前日からの雨により原水濁度が上昇し、凝集沈殿ろ過で適切に対応しきれなかったため、浄水濁度が2.0度を超えた。「飲用不適」を広報し、応急給水を実施。

事故の原因：フロック形成ができなくなってからジャーテストを行っており、対応が遅かった。また、原水のアルカリ度が低下していたが、それに対する対策を適切に行えなかった。

②東京都・工業用水道誤接合事故

時期：平成15年5月13日発見

事業者：東京都（水道事業）

事故の概要：平成14年12月の誤接合発覚時に行った緊急安全総点検時に工事中であったため点検リストから漏れてしまっていたもの。マンションの使用者54世帯に約1ヶ月間給水。

事故の原因：設計書作成時・設計審査時に管理図等との未照合、同口径の工業用水道管であったため、工業用水道管を水道管と誤認、施工時に残留塩素の未確認などから、誤接合に気づかなかったものと推測。

③京都府長岡京市・水道原水虚偽報告

時期：平成15年6月23日発覚

事業者：長岡京市（水道事業）

問題の概要：市議会等へ毎年報告、公表している井戸毎の原水における水質検査結果のうち、「トリクロロエチレン」、「テトラクロロエチレン」、「シス-1,2-ジクロロエチレン」の3項目について、報告、公表の数値と検査数値に違いがあることが判明。

問題の原因：浄水については、水質基準値以下であったものの、原水の基準値超過が公表された場合、給水へ支障をきたすと判断。事業者の都合を優先し、利用者である市民への説明責任を果たさなかった。

④静岡県磐田市・農業用水誤接合事故

時期：平成15年7月25日発見

事業者：磐田市（水道事業）

事故の概要：焼却施設の冷却配管工事施工の際、市指定給水装置工事事業者以外の業者が給水装置に農業用水管を接合させ、周辺の14世帯に農業用水が逆流。

事故の原因：市指定給水装置工事事業者が給水装置工事を行う際には、あらかじめ市長に申し込む必要があるが、指定事業者以外であったため、市で確認できず。

⑤東京都・配水管漏水事故

時期：平成15年8月22日発生

事業者：東京都（水道事業）

事故の概要：荒川河川敷内に布設されていた配水本管（φ1,500mm）が破損。並行していた系統に連絡管が設置されていたため断水はなし。濁水の影響戸数は約40万戸。

事故の原因：経年劣化による破損と見られる。

⑥滋賀県・送水管漏水事故

時期：平成15年8月23日発生

事業者：滋賀県（用水供給）

事故の概要：県が管理する送水管に近接して行われていた近江八幡市の下水道工事の影響で地盤がゆるみ、送水管接合部分から漏水したもの。約1万3,000戸が断水。

事故の原因：平成14年12月にも近接工事の影響で管接合部分から漏水。その後、水道管近接工事について各事業者に事前協議の徹底を依頼していた。各事業者への注意が周知徹底されていなかった。

⑦大阪市・自家用地下水誤接合事故

時期：平成15年8月27日発見

事業者：大阪市（水道事業）

事故の概要：事故の原因であるホテルが、上水道の給水管に地下水を水源とする給水管を接続。混合水が配水管に逆流し、周辺の28世帯に影響を及ぼした。

事故の原因：市指定給水装置工事事業者が給水装置工事を行う際には、あらかじめ市長に申し込む必要があるが、申請がなかったため、市で確認できず。

⑧栃木県宇都宮市・灯油流出事故

時期：平成16年1月16日発生

事業者：宇都宮市（水道事業）

問題の概要：取水場上流において、農家が誤って灯油を流出。警報を受け、マニュアルに基づき現場確認後取水を停止。その後の水質検査にて基準値を下回っていたため取水を再開。利用者からの油臭苦情を受け、配水管の洗浄・洗浄作業を実施。苦情件数約70件。

問題の原因：警報作動から取水停止まで約2時間要しており、この間に灯油が浄水施設に達したもの。水質異常時の対応マニュアルに不備有り。

平成16年度水道関連の事件・事故等について

① 宮城県 宮崎市：クリプトスポリジウム対策実施状況調査及び立入検査における虚偽報告

時 期：平成12年度から

事業者：宮崎市（水道事業）

概 要： 宮崎市の岩切水源地のクリプトスポリジウムの指標菌検査においては、平成12年度から6回にわたり検出されていたが、厚生労働省が実施するクリプトスポリジウム対策状況調査では不検出として報告していた。

平成15年11月に、宮崎市で立入検査前に資料を作成していたところ、平成14年度に3回指標菌が検出されていることが判明したが、「平成14年度は指標菌の検出なし」との虚偽の資料を作成し、立入検査でもそのように報告した。

立ち入り検査後に、立入検査での報告と平成14年度のクリプトスポリジウム対策状況調査報告との整合性が問題となり、その経過から虚偽報告が発覚したもの。

原 因： 過去のクリプト対策実施状況調査において「指標菌の検出なし」で報告していることとの整合性が取れないことや、検出当時に水道技術管理者に報告していないこと等から虚偽の資料を作成した。

また、クリプトスポリジウム暫定対策指針の内容について、水道技術管理者を含む職員の認識が不十分であり、岩切水源地の濁度が安定していたことから指標菌に関して危機意識を持っていなかった。

② 三重県 伊賀市（旧上野市）：粉末活性炭流出事故

時 期：平成16年5月24日、5月30日

事業者：上野市（水道事業）

概 要： 住民からの通報により、上野市の守田浄水場において、同日に注入した粉末活性炭の一部が、急速ろ過池を通りぬけたことが判明。濁水の影響範囲は約6,500戸。発生直後から配水管の洗浄を実施し、26日午前0時頃に正常に戻った。

5月30日には、配水池に残っていた活性炭が、配水管網内に再混入したことが住民からの通報でわかった。そこで、南部配水池1号をスト

ップし、同2号を使い配水。洗管作業を実施するが、流速が変化したため赤水が発生。市街地南部を中心とした約3,000戸に被害が及んだ。

原因： 守田浄水場のろ過池の逆洗排水と1号浄水池のオーバーフロー水は分配槽にためられ、ポンプにより濃縮槽へ送られる構造となっている。分配槽の水位電極の接点不良により、移送ポンプが稼働しなかったため、分配槽が満水状態となった。これにより、分配槽にたまっていたろ過池の逆洗排水が、オーバーフロー管を通じて1号浄水池に流入したことによるものである。

また、ろ過池の高感度濁度計は2つある浄水池の2号浄水池にしか設置されておらず、分配槽がオーバーフローした際の警報装置もなかったため、住民からの通報まで気が付かなかった。

2回目の濁水は、配水池を洗浄しないまま通水したことによる。

③ 広島県 呉市：幹線漏水事故

時期：平成16年7月11日、平成17年1月26日

事業者：呉市（水道事業）

概要： 平成16年7月11日に、呉市水道事業と広島地域用水供給事業の共同施設である送配水管（ダクタイル鋳鉄管φ800mm。昭和49年布設）から漏水していることがわかったため、掘削していたところ、伏せ越し部曲管の接合部が外れ、大量の水が高さ十数メートル以上噴き上げたものの。

呉市及び蒲刈町向地区の約2万8000世帯で断水し、完全復旧したのは7月14日であった。広島地域用水供給事業から受水していた4町は7月12日より順次別ルートからの供給に切り替えて給水した。

また、平成17年1月26日には、前年7月の事故地点から約500m南の地点で、同じ管路の排泥管からの漏水が発見された。この時は事前の断水広報を徹底しての工事であったが、約2万7000戸で断水となった。

原因： はじめに漏水していたと思われる伏せ越し部の管は回収が不可能であるため、原因は不明。

接合部が外れた曲管には防護コンクリートが打設されていたものの継ぎ手部にはされておらず、継手部のボルト等は腐食していた。こうした状況下で、漏水箇所確認のために掘削し、土圧が取り除かれたことにより離脱したと推察される。

1 回目の漏水後に行った漏水箇所周辺の土壌調査では、特に海水の影響を受けた非常に腐食性の強い土壌が存在していることが判明した。

④ 京都府 舞鶴市：浄水場からの PAC 流出事故

時 期：平成16年8月10日

事業者：舞鶴市（水道事業）

概 要： 8月11日、福井川における魚約150匹の斃死について保健所に連絡があった。調査をしたところ、上福井浄水場から流出したポリ塩化アルミニウム（PAC）が原因であったことがわかった。

原 因： 上福井浄水場内の PAC 貯留タンクバルブを交換する作業をしていたところ、誤ってコンクリート地面に流出させてしまった。その後、水道水で洗い流し、希釈したため問題はないと判断したが、浄水場内の側溝を通して場外へ流れ出た。

⑤ 長野県 長野県企業局：本山浄水場からの汚泥排出

時 期：平成16年8月18日

事業者：長野県企業局（水道用水供給事業）

概 要： 8月18日、奈良井川漁協より、松塩水道用水管理事務所本山浄水場から濁水を流している旨指摘があった。

調査したところ、浄水場の水道技師が、水源である奈良井川の濁度が上流域の強い降雨により上がっていたため、浄水汚泥の発生量が増大して天日乾燥床の容量を超えることを懸念し、天日乾燥床の分岐バルブを開け浄水汚泥を奈良井川に排出したことがわかった。

排出された汚泥について水質汚濁防止法に定める排出基準の検査項目全41項目を検査したところ、鉛、ヒ素、COD 等5項目が基準値を超えていることが判明した。

原 因： 浄水場の運転、管理においてベテラン2名の水道技師が中心的役割を果たしていたが、実際の業務はこの2人に任せきりになっており、水道技術管理者、所長等が監督等の適正な関与をしていなかった。

浄水汚泥の蓄積から搬出までの実用的な運用計画は策定されておらず、2名の技師は天日乾燥床の容量の先の見通しに不安を抱いており、平成10年以降、5回程度奈良井川の濁度が上がった時に浄水汚泥の排出を行っていた。

⑥ 福岡県 福岡市：自家用地下水誤接合事故

時 期：平成16年10月26日発覚

事業者：福岡市（水道事業）

概 要： 平成16年10月にマンションの受水槽の壁が黒いとの通報が水道局にあり、周辺の調査をしたところ、近隣の飲食店のメータが逆転しているのを発見した。黒い異物を採取して検査したところ、マンガンと判明。飲食店は井戸水も使用しており、この配管と給水管が接合されていたことから井戸側のマンガンが流出したものと思われる。井戸配管と給水管は切り離し、周辺の建物の利用者には対応状況と水質検査結果が水質基準に適合している旨説明をした。

原 因： この飲食店には平成12年に給水栓1本で給水の引き込みがされたが、その後、井戸水をポンプで圧送する既存の配管と給水管が接合された。井戸水はもともと観賞用生け簀に使う予定であったが、水道からも水を補給できるよう、飲食店経営会社の建築関係経験者が接合した模様。

⑦ 兵庫県 宝塚市：ジアルジアの検出

時 期：平成16年12月

事業者：宝塚市（水道事業）

概 要： 豪雨の影響により、水源としている川下川ダム貯水池の濁度が上昇していたことから、耐塩素性病原微生物の検査を行うこととし、12月20日に原水及び浄水を採取し、検査機関に検査を依頼したところ、12月24日に、原水中に6個、浄水中に2個のジアルジアが検出されたと宝塚市に報告があった。（25日に採水した検体からは、原水中に103個（他機関で後日検査した結果は不検出）、浄水中に24個検出された。）

宝塚市は、地元へ全面給水停止を提示したが、生活用水の完全な確保を求められその対応が困難なため、応急対応として、各戸に対して飲用制限を徹底することにより給水を継続し、飲用水については給水車等に対応した。また、浄水場施設について、ろ過池への捨水工程の組み込み、ろ過砂の交換及び取水位置（取水口の高さ）の変更を行った。

12月28日から30日にかけて実施した原水、浄水及び給水栓水の検査ではジアルジアは検出されず、その他の項目の水質検査においても異常を認めなかったため、30日夜に安全宣言を出し、飲用制限を解除した。

原 因： ジアルジアの発生源については特定することはできなかった。濁度管

理については 0.1 以下を保持していたが、逆洗後に捨水工程が組み込まれていないろ過池であったため、逆洗後にジアルジアが浄水に混入したことも考えられた。

なお、検査については、当初クロスチェックを行っていなかったが、12月28日以降クロスチェックを実施したところジアルジアは検出されておらず、当初の検査結果が疑陽性であることも否定できない。

⑧ 島根県 島根県企業局：浄水場からの次亜塩素酸ナトリウム流出事故

時 期：平成17年1月13日

事業者：島根県企業局（水道用水供給事業）

概 要： 1月13日に、安来市飯島町中井手川でナマズ他魚類の死骸約300匹を市民が発見し、安来市に通報。島根県企業局東部事務所の浄水場から下流に死骸があることから調査したところ、次亜塩素酸ナトリウムが場内排水に混入して流出していることがわかった。

原 因： ろ過池内工事で作業をする作業員の靴を消毒するため、次亜塩素酸ナトリウムをドレンバルブを開けてタンクから抜き取った。しかし、全閉であるべき貯留槽ドレンバルブ及び排液槽ドレンバルブが全閉状態になっておらず、現場でそのことを確認しなかったことから浄水場外へ流れ出たもの。

⑨ 北海道 桂沢水道企業団：ジクロロメタンの水質基準値超過

時 期：平成17年2月18日～22日

事業者：桂沢水道企業団（水道用水供給事業）

概 要： 2月18日17:30に、桂沢水道企業団に対し、登録水質検査機関（水道法第20条）から基準値を超えたジクロロメタンが検出された旨報告が入った。その後、19日16:00にその事実を公表するとともに、各市町村からは「生水を飲まないように」と住民に周知した。

原 因： 桂沢浄水場（三笠市）沈殿池の覆蓋塗装工事において、工事の際に古い塗装の剥離剤として使用した材料に含まれるジクロロメタンが、当該浄水場から送水される水に混入したもの。

平成 17 年度水道関連の事件・事故等について

① 神奈川県 小田原市：鉄道軌道下における漏水・断水事項

時 期：平成 17 年度 4 月 12 日、平成 17 年 4 月 13 日

事業者：小田原市（水道事業）

概 要： 市民からの通報により小田原市水道局の小田急線軌道下にある送水管 ϕ 600mm（鋼管、昭和 51 年布設）から 4 月 12 日と 4 月 13 日の 2 回に渡り漏水した。初日の漏水で約 7,000 世帯が断水したが、高台などの一部約 1,000 世帯を除き 13 日午前には一時回復した。しかし、間もなく同じ小田急線軌道内の 10 数m離れた箇所から漏水が発見されたことから、再び給水を停止した。

応援給水は横浜及び川崎市等から給水車の応援を得て、給水拠点を 8 箇所にし、医療機関などには直接、給水車を向かわせるなど、約 230 人の職員が対応に当たった。

本格的な復旧工事は鉄道を止めなければ施工できないことから、緊急措置として現場から 35 m離れた線路下を伏せ超しする用水路を迂回ルートに利用した。この影響で電車は一時徐行運転、また給食の提供、トイレの水等の問題で休校となった小中学校等も出た。

原 因： 小田急線に近接していること及び地盤が比較的軟弱であることから、伸縮可撓継手であるクローザージョイントが極度の地盤変化により離脱したと思われる。

② 神奈川県 神奈川県企業庁：鉄道踏切脇、県道漏水事故

時 期：平成 17 年 4 月 18 日

事業者：神奈川県企業庁（水道用水供給事業）

概 要： 神奈川県海老名市国分北にある小田急小田原線・座間 14 号踏切脇の県道地下に布設した配水管 ϕ 150mm（石綿管）より漏水した。

断水は踏切を挟んで計 20 世帯。各世帯にポリタンクにて給水を行った。今回漏水が発生した配水管は、平成 17 年度に改良工事を予定していた箇所であった。

配水管は踏切を横断しており、水が踏切にも溜まったため、小田急電鉄は運転を見合わせるなど対応した。

原 因： 石綿管の漏水・損傷箇所は漏水箇所にカメラを入れて調査を行った

が、原因不明。

③ 広島県 福山市：送水管漏水事故

時 期：平成 17 年 4 月 25 日

事業者：福山市（水道事業）

概 要： 午前 6 時頃、福山市水道局王子配水池への送水量異常の自動警報が水道局に入り、確認したところ沼隈町農水トンネル入り口付近で送水管φ200（铸铁管、昭和 62 年布設）から漏水していた。

午前 10 時頃から沼隈町など約 1,000 戸で約 5 時間にわたり断水した。水道局は復旧作業を進めるとともに、広報車による連絡及び応急給水拠点を設置し、給水車及びポリタンクによる応急給水を行った。

午後 3 時 20 分送水管の水張等の作業が完了し、給水を再開した。

原 因： 離脱防止金具の破損による。

④ 大阪府 大阪市：配水管漏水事故

時 期：平成 17 年 5 月 3 日

事業者：大阪市（水道事業）

概 要： 午前 6 時 15 分頃、阿倍野区阿倍野筋 3 の府道で配水管（φ 457、普通铸铁管、昭和 6 年以前に布設）が破裂し、水が噴き出した。

断水戸数約 1,500 戸、濁水影響約 2,000 戸（断水戸数約 2,000 戸含む。）府道 38 号線（あべの筋）及び阪堺線（天王寺－松虫間、3 駅区間）が不通となった。

給水車 4 トン車 7 台、2 トン車 8 台及びポリタンク 2,200 個による応急給水を行い、広報車 2 台による情報提供を行った。

通水復旧は 4 日午前 3 時 15 分。府道 38 号線は 4 日午前 10 時頃に交通規制が解除され、阪堺線も運行を開始した。

原 因： 埋設が昭和 6 年以前の普通铸铁管であり経年劣化及び振動等による劣化と考えられる。

⑤ 静岡県 静岡市：配水管漏水事故

時 期：平成 17 年 5 月 22 日

事業者：静岡市（水道事業）

概 要： 午前 5 時 45 分頃、静岡市駿河区小鹿地内において配水管（ゴム可とう管φ 400、布設昭和 57 年）が破損し漏水した。

配水管修理のため、22 日 15 時から 23 日 4 時 40 分まで制水弁を閉めたため断水。断水地区 2,000 世帯、5,200 人の応急対策として給水車 7 台による給水するとともに、広報車、同報無線及びホームページによる広報活動を実施した。

原因： 使用期間中、地盤沈下により可とう管に上下の大きな変位がかかり、サイド管との接着剥れにより漏水した。

⑥ 埼玉県 さいたま市：クロスコネクション

時期：平成 17 年 6 月 23 日

事業者：さいたま市（水道事業）

概要： 水道水の濁りの苦情があったことから付近の調査を行い、民間会社所有の工場跡地で井戸水の配水管が水道給水管と誤接合され、未消毒の井戸水が水道の本管へ逆流しているのを確認した。付近一帯約 900 世帯への給水を一時停止し、受水槽の清掃、給水停止の広報活動、給水車による応急給水及び付近の残留塩素濃度の測定等を行い、同日午後 5 時 25 分頃に復旧した。

原因： 水道給水管に井戸水の配水管を接続することは禁じられているにもかかわらず、民間会社が水道給水管に接続したため。さいたま市給水条例では「給水装置の新設、改造、修理又は撤去しようとする者は、あらかじめ管理者の承認を得ること」となっているが、管理者への申し込み及び承認がされていないこと等、民間会社の給水装置の改造等に関する認識が不足していた。

⑦ 東京都 東京都：配水管漏水事故

時期：平成 17 年 8 月 9 日

事業者：東京都（水道事業）

概要： 午後 11 時 20 分頃、港区六本木において下水道工事中、配水小管（φ 300）の継手部離脱より漏水し、六本木通り下り 2 車線約 350 m に渡り道路が冠水した。そのため、一時通行止めになり、断水戸数 2 戸、濁水戸数 15 戸（推定）の被害に及んだ。その後、清掃及び給水車 2 台で応急対策を実施、翌朝 7 時 25 分道路が開放された。

原因： 下水道工事のため配水小管に栓をして止水していたが、その継手部が何らかの原因で外れたため。

⑧ 岡山県 岡山市：浄水場からの PAC 流出事故

時 期：平成 17 年 10 月 31 日

事業者：岡山市（水道事業）

概 要： 岡山市中心部を流れる西川で魚が死んでいるとの連絡が市民から岡山市に通報があった。調査の結果、三野浄水場から PAC が流出していたことが判明し、直ちに PAC の流出を止めた。
その後、西川の魚の死骸を回収、同日から翌日にかけて水質検査を行い、pH 値は通常状態となった。

原 因： PAC の移送ポンプの切り替え作業の際に、PAC の移送バルブの開閉を誤り流出に至った。PAC が直接西川に流れる構造になっており（現在は防液堤内に貯留するよう改善済み。）、バルブ開閉の際、バルブの操作の目視確認を行わなかったことなどが原因と考えられる。

⑨ 愛媛県 今治市：クロスコネクション

時 期：平成 17 年 12 月 19 日

事業者：今治市（水道事業）

概 要： 午後 8 時頃、市民等から水道水異常の連絡が入り、調査したところ塩分濃度の異常を確認した。周辺を調査したところ、水産会社の地下水（塩分含む。）用配管に給水管が接続され、地下水が配水管に逆流し、塩分濃度の高い水が配水された。629 世帯、1,517 人に影響がでた。

その後、広報車、ラジオ、文書配布による広報の実施及び応急給水所を設置するとともに、洗管、受水槽の清掃等を行った。翌日、水質検査を行った結果、地下水（塩分を含む。）の影響が無くなったことが確認できた。

原 因： 水道給水管に井戸水の配水管を接続することは禁じられているにもかかわらず、施工業者が水道給水管に接続したため。なぜ接続したかは現在の所不明であるが、施工業者の準備及び認識不足等と考えられる。

⑩ 大分県 中津市：三口浄水場における汚泥不適正処理

時 期：昭和 54 年～（汚泥排出）、平成 16 年度～（汚泥処理委託の不適正）

事業者：中津市（水道事業）

概 要： 昭和 54 年から平成 15 年度末までの 25 年間、浄水汚泥を月 1 回ペースで河川放流していた（1 回約 1500 トンの放流。）。中津市はその事実を公表せず、平成 16 年度より産廃業者に汚泥処理を委託した。

しかし、平成 17 年 11 月 16 日、外部からの情報で汚泥処理を委託した産廃業者が、廃棄物処理法の業の許可を得ていないことが判明した。また、廃棄物処理法の許可を得ていない処理方法で、汚泥処理をしていることが判明した。

現在は、暫定措置として別の業の許可を得ている産廃業者に汚泥処理の委託を行い、適正に汚泥処理を行っている。また、恒久的な対策として来年度より排水処理施設を建設する。

原因： 昭和 54 年当時に整備した天日乾燥床が機能せず、平成 16 年 3 月まで放流に至った。また、汚泥処理を委託した産廃業者が、業の許可を得ているかどうか等の確認を怠る等、水質汚濁防止法及び廃棄物処理法等関係法令への認識の不足並びに水道技術管理者及び所属長が適正な監督を行っていなかったことが考えられる。

⑪ 青森県 青森市：消火栓復旧（漏水）に伴う需用者への広報

時期：平成 18 年 1 月 13 日

事業者：青森市（水道事業）

概要： 連日の降雪により主要幹線道路等において除雪作業が進められていたが、13 日午前 6 時 15 分頃、市道三内浪館 1 号線の除雪担当者より地上式消火栓を破損したとの連絡が入った。

車両通行の多い主要路線であったことから、復旧については深夜作業で行うこととした。午後 10 時 10 分頃から破損箇所の漏水を出来るだけ少なく抑え、作業の円滑化を図るためバルブ操作により減水したところ、高台地区の住民より水が出ないとの通報があった。断水時間は約 25 分間、影響世帯数は 50 世帯。その後、直ちに水压を元の状態に戻し解消した。消火栓は 14 日午前 2 時に復旧した。

原因： 消火栓からの漏水修繕のため、バルブ操作し減水することによって断水が生じることは考えていなかった。そのため広報は行っていなかった。

⑫ 京都府 舞鶴市：配水管破損による漏水

時期：平成 18 年 1 月 27

事業者：舞鶴市（水道事業）

概要： 午後 9 時 30 分頃、舞鶴市松陰の国道 175 号で配水管（φ 550、鋳鉄管、布設昭和 18 年）が破損し、水が噴き出した。この影響で高台の約 200 戸（520 人）が断水したが、配水系統の切換により対応し、約 1 時間後

に復旧した。周辺の約 1,200 戸でも水圧低下及び濁水などの影響が出た。
舞鶴市水道部は広報車 2 台により情報提供の徹底を行った。

原因： 破損した配水管は昭和 18 年の布設で老朽化が原因と考えられる。

平成18年度水道関連の主要な事件・事故について

(1) 京都府 京丹後市：簡易水道での1, 4-ジオキサン検出事例

時 期：平成18年3月～4月

事業者：弥栄町町中央簡易水道（簡易水道）

概 要： 浄水場における定期の水質検査（3月22日採水）の結果、1, 4-ジオキサンが水質基準値（0.05 mg/l）を超えて検出（0.076 mg/l）されたことから、再検査を実施（4月6日採水）したところ、その結果も水質基準を超過していた（0.079 mg/l）。このため、4月12日0時に取水と給水が一時停止された。直ちに他の浄水場からの連絡管の設置と水源の切替作業が実施され、同日2時には応急的な給水が再開された。健康被害の報告はなかった。竹野川流域及び京丹後市竹野川衛生センターの各所から採水した検体を検査した結果、同センター施設内の処理水及び施設からの放流水にジオキサンが含まれており、同センターで使用していたメタノールの運搬用タンクローリーの洗浄に使用されたジオキサンが残ったままであったことが原因と推察された。

(2) 宮崎県 宮崎市：濁水による浄水停止事故

時 期：平成18年4月5日

事業者：宮崎市（水道事業）

概 要： 4月4日夜から5日朝に降った強い雨の影響で、片野井川の濁度が上昇（約500度）したことから、午後3時ごろ同川表流水を取水している宮崎市田野町片野井の田野町第一浄水場のろ過機が土砂による目詰まりのため運転を停止した。この影響で午後7時ごろから約2,800世帯が断水、宮崎市は8台の給水車などで対応にあたった。断水から約2時間後の午後9時ろ過機の修理が終了し、水張り作業後の午後11時、給水を再開した。

(3) 京都府 木津町：水道管破損事故による濁水発生

時 期：平成18年4月12日

事業者：木津町（水道事業）

概 要： 4月12日午前9時30分に約350世帯（約1,400人）下水道

工事による配水管破損事故に伴う水圧変化により、管内の錆等が流出したとみられる濁水が発生。応急対策として、広報車 2 台による広報及び給水車 2 台による応急給水の措置がとられた。同日午前中までに被害は収束した。

(4) 愛媛県 高松市：重機による配水管破損事故

時 期：平成 18 年 5 月 6 日

事業者：高松市（水道事業）

概 要： 午前 9 時半ごろ、高松市香川町の団地内市道において、電柱の設置工事をして同市内の業者が、重機で掘削作業中、深さ約 1.8 m に布設されていた水道管 φ 200 mm（石綿セメント製）を誤って破損。復旧工事のため、午後 2 時ごろから、周辺の約 300 世帯 800 人が断水した。市は広報車 10 台、防災無線などで断水を伝え、11 箇所の応急給水所などで対応にあたった。断水から約 12 時間後の翌 7 日午前 2 時、給水を再開した。

(5) 広島県 三原市：異臭発生による断水発生

時 期：平成 18 年 5 月 11 日

事業者：大和第 1 簡易水道（簡易水道）

概 要： 5 月 11 日に、住民からの異臭の通報があり、浄水施設等からも臭気を確認された。5 月 13 日に断水をして浄水施設等の洗浄作業を実施。同日、10 時 20 分から 17 時までの断水の間、給水車を 3 箇所に配置し、1 台は断水地域を巡回して対応した。影響人口は 500 人（200 世帯）。11 日に採水した給水栓水の水質検査の結果では、有機物、臭気、色度において、水質基準の超過がみられたが、その原因は不明のままである。

(6) 大阪府 能勢町：簡易水道でのクリプトスポリジウム検出

時 期：平成 18 年 5 月 12 日

事業者：能勢町山辺川簡易水道（簡易水道）

概 要： 簡易水道原水からクリプトスポリジウムが検出された（2 個/10L）ことから、原水の再検査及び浄水についても検査を実施したところ、浄水からも検出（2 個/20L）されたため、緊急給水停止が行われた（12 日 22：25）。ろ過濁度は、1.46 であった。厚生労働省水道課は、大阪府環境

衛生課を通じて、給水再開の判断基準について、水質検査時の採水量等を助言するとともに、ろ過濁度の十分な確認を行うよう指示した。能勢町は、配水池・配水管洗浄作業後に水質検査を行い、浄水のクリプトスポリジウム不検出を確認した後、通常給水が再開された（14日 15：30）。給水停止中は、給水車、バック水等による飲用水の配布が行われた。クリプトスポリジウム感染症の発生は無かった。同簡易水道の給水人口は1,283人。

(7) 青森県 ： 水道用水供給事業での濁度超過事例

時 期：平成18年5月15日

事業者：津軽広域水道企業団（用水供給事業）

概 要： 原水濁度の上昇傾向が見られたことから、PACの注入率の変更等の対応をとったが改善が見られず、浄水のろ過濁度が0.1に達した（15日 20時頃）ため、「飲用をするためには、沸騰して」等の広報を行った。ろ過濁度は、最大で0.48に達した。原水、浄水についてクリプトスポリジウム、ジアルジアの水質検査を実施したところ、いずれも不検出であった。厚生労働省水道課は、青森県保健衛生課を通じて、安全宣言（飲用再開）の判断基準について、①濁度の高い原水・浄水の水質検査でクリプトスポリジウムが不検出であったこと、②当該水道原水・浄水において、これまで検出事例が無いこと、から、安全宣言を出してもよいという助言を行った。これを受けて、（浄水の濁度が0.1となり排水を行った後、）安全宣言が出された（17日 16：25）。健康被害の報告はされていない。青森県では、危機管理検討委員会を立ち上げ、原因究明等を行った。

(8) 福岡県 行橋市：石綿セメント管漏水事故

時 期：平成18年5月16日

事業者：行橋市（水道事業）

概 要： 午後3時ごろ、行橋市流末の市道において、市民からの通報により、配水管φ300mm（石綿セメント製）の漏水を確認した。午後3時40分バルブ操作により付近約90戸を断水し復旧工事に着手、併せて断水地域2箇所では給水車による応急給水を行った。断水から10時間後の翌17日午前2時、洗管作業が終了し、給水を再開した。石綿セメント管の経年劣化が原因と思われる。

(9) 兵庫県 神戸市：重機によるガスパイプ破損事故

時期：平成18年5月22日

事業者：神戸市（水道事業）

概要： 午前10時ごろ、神戸市東灘区の国道43号上り車線歩道において、水道管取り替え工事のためバックホウで試掘作業を行っていたところ、地上より約60cmに埋設されていたガス中圧管φ300mmの付属品である水取器φ25mmを破損、付近へガスを噴出させた。この事故で、民家15世帯及び5事業所の計45名に退去命令が出たほか、10箇所の事業所・店舗でガス供給が一時停止し、国道43号上り線及び周辺市道に最大約5時間の通行規制がかかった。

試掘場所は、ガス会社と事前協議・立会を行った上で決定し、現場にも水取器用鉄蓋は設置されていなかったが、試掘時に図面に記載されていなかったボックスカルバートを確認し、試掘範囲の変更を行っている。また事故当日もガス会社の立会のうえ施工することとなっていたが、事故当時立会者は現場に到着していなかった。

(10) 青森県 鯨ヶ沢町：未殺菌の水道水供給

時期：平成18年5月22日

事業者：鯨ヶ沢町（簡易水道）

概要： 22日、修学旅行生を受け入れるため、民泊先の民家が保健所員立ち会いで行った水質検査で、残留塩素濃度が水質基準に満たなかったことから、19日午後から鯨ヶ沢町長平の簡易水道施設、長平浄水場の次亜塩素酸ナトリウム注入装置が故障しており、22日午後までの間に、塩素で殺菌されていない水道水が給水区域約700戸に供給されていたことが判った。町では注入装置の復旧に取りかかるとともに、広報車や防災無線を使って生水の飲用を避けるよう呼びかけており、24日午前、末端で残留塩素濃度が確認された後、給水を再開した。

(11) 京都府 舞鶴市：重機による配水管破損事故

時期：平成18年6月20日

事業者：舞鶴市（水道事業）

概要： 午前11時20分ごろより市民から断水及び水圧低下の苦情が相次ぎ、原因を調査していたところ、午前11時45分、舞鶴市北浜町の府道舞鶴和知線横断水路布設替え工事を施工していた業者から、重機で掘

削作業中、深さ 1.1 m に布設されていた水道管 $\phi 250$ mm（铸铁製）を誤って破損したとの電話連絡を受けた。破損した配水管は東舞鶴市街地に給水する主要な管であったことから、直ちに配水系統の切替えを行ったが、既に一部地域で濁水が発生しており、広報車 3 台、給水車 4 台で対応にあたるとともに、配水管の洗管作業を開始した。この結果、8 世帯が断水（午後 4 時復旧）し、約 4,700 世帯が濁りや水圧低下等の被害を受けた（午後 10 時復旧）。横断排水溝を施工した業者は、事前に地下埋設物の有無を確認せず掘削を行っていた。

(12) 熊本県 荒尾市：地下水から販売禁止農薬検出

時 期：平成 18 年 6 月下旬

事業者：荒尾市（水道事業）

概 要： 河川及び事業場排水から、農薬取締法に基づき販売及び使用が禁止されている農薬（PCP 及び HCH（BHC））が検出され、その後、事業場内井戸の工業用水からも検出された。これを受け、周辺の水道水源の井戸について念のため取水停止するとともに、水質検査を実施した結果、いずれの水源井戸水も定量下限値未満又は低濃度であったため、取水を再開したが、低濃度（WHO の飲料水水質ガイドライン値未満）で検出された井戸については、念のため取水量を減量して対応している。

(13) 福岡県 北九州市：送水管漏水事故

時 期：平成 18 年 6 月 29 日

事業者：北九州市（水道事業）

概 要： 午後 10 時 12 分、北九州市八幡東区の穴生浄水場で送水流量の異常を検知し、ポンプの運転停止作業を進めていたところ、午後 10 時 15 分、八幡東消防署から道路浸水の通報があり、送水管の漏水が確認された。この送水管は $\phi 500$ mm の铸铁製（昭和 5 年布設）で、管底部に長さ約 3 m の亀裂が入っており、また道路舗装にも 1.5 m に渡って隆起等が見られた。送水管の復旧は翌 6 月 30 日午後 0 時ごろに完了。送水系統の複線化を図っていたため、断水の被害はなかった。

なお、漏水した铸铁管は布設から 76 年が経過しており、経年劣化が漏水の原因であると思われる。

(14) 静岡県 静岡市：水管橋落下事故

時 期：平成18年7月4日

事業者：静岡市（水道事業）

概 要： 午前4時40分ごろ、市民から「巴川河口付近、港町一丁目の水管橋が落下し、水が流出している」との通報があった（配水データから、落下時刻は午前4時30分ごろと推測）。この水管橋は昭和6年に建設された延長約55m、鉄骨製のトラス構造（水道管：φ400mm配水管、鋳鉄製）で、橋脚2基で支えられていたが、左岸側1基が転倒したため落下したものである。断水は発生しなかったが、午後2時ごろまで約2,000世帯が濁水などの影響を受けた。

なお、施設の点検については、水管橋の漏水及び腐食状況は点検していたが、橋脚及び根入状況は点検していなかった。また、本体に損傷は見られなかったが、底版のコンクリートが破損し鉄筋が露出していたことなどから、築造から75年経過する間に、底盤及び河床が洗掘されたことが落下の原因と思われる。

(15) 千葉県 流山市：新設浄水場稼働に伴う濁水の発生

時 期：平成18年8月2日～9月25日

事業者：流山市（水道事業）

概 要： 6月2日、流山市西初石のおおたかの森浄水場が新たに稼働したことに併せ、一部地域の水圧不足解消のため若干水圧を上げ、稼働済みの江戸川台浄水場の稼働時間の変更（昼間から昼夜間）を行ったところ、当初は問題なく稼働していたが、2ヵ月経過した8月2日ごろから「水が赤い」との苦情が市民から寄せられるようになった。同市では、浄水場の稼働等の影響で流れの方向が変化したことや、8月に入り水需要が一気に増加したことで配水管内部の鉄さびが剥がれたことが原因であると考え、苦情の都度、洗管作業を行い対応していたが、9月に入っても赤水が続いた。9月13日「赤水対策本部」を立ち上げ、苦情への対応を続けるとともに、おおたかの森浄水場が稼働した後赤水が発生していることから、当面の処置として、運転時間を変更した江戸川台浄水場をおおたかの森浄水場が稼働する前の状態に戻したところ、ようやく赤水が改善され、発生からおよそ2ヵ月後の9月25日、一応の収束を迎えた。

なお、その後、同市では夜間に一部地域で水が停滞していることも原因の1つと考え、昼夜間の水需要の変化等も踏まえた浄水場運転計画の

見直しを進めている。

(16) 北海道 札幌市：重機による配水幹線漏水事故

時 期：平成18年8月7日

事業者：札幌市（水道事業）

概 要： 午前1時44分ごろ、中央区北2条西二丁目の市道で、口径1,200mmの水道管移設工事を施工していた業者が、管を支えるために埋め込まれていたコンクリート板（直径約1.7m、重さ約200kg）を外そうとつり上げたところ、誤って空気弁に接触させ損傷、噴出した水は一時、高さ約10mまで達した。配水系統の複線化が図られており断水は発生しなかったが、切り替えた管内の流速があがり、復旧が完了した午後10時ごろまでに最大約45,000世帯が濁水などの影響を受けた。

(17) 岡山県 岡山市：塩素無注入での給水

時 期：平成18年8月21日

事業者：岡山市（水道事業）

概 要： 午前8時30分ごろ、毎日検査委託者から「残留塩素が確認できない」との連絡を受け調査した結果、漏電遮断器が誤作動し、次亜塩酸ナトリウム注入設備に電気が供給されなくなっていた。記録データによると、8月18日午後2時には塩素注入が行われておらず、末端給水栓では20日午前6時半過ぎから水質基準値（0.1mg/L）を下回る水を供給していたと推測されており、影響戸数は約2,200戸に及んだ。発覚直後から送水ポンプを停止し洗管を行って対応し、21日午後9時20分水質基準値まで回復したことを確認した。なお、塩素注入の異常を感知すると警報を発するシステムは整備されていたが、同注入設備と同じ電源系統だったため、同様に電気の供給が止まっていた。また、自家発電装置等の非常時用電源は設置されていなかった。

(18) 広島県：送水トンネル崩落事故

時 期：平成18年8月25日

事業者：広島県（水道用水供給事業）

概 要： 午後0時半ごろ、計器が安芸郡海田町～広島市安芸区矢野町間の送水トンネル水位の異常を感知し、直ちに現地調査を行ったところ、トンネ

ル内部で岩盤等が崩落し閉塞していることが判明、呉市方面へ水道及び工業用水が送水できなくなった。この影響で翌26日から断水が始まり、企業7社と、呉市、江田島市民のうち最大72,100人が影響を受けた。

送水トンネルの復旧は、9月11日午前5時と崩落から18日後で、工業用水道の給水再開はこれを待たなければならなかったが、上水道については、呉市で用水供給に変わる水源の活用等を行った結果、呉市では崩落から1週間後、江田島市では12日後に給水を再開できた。

なお、事故調査員会は原因について「事故発生場所は、断層帯の延長線に位置しており、カタクラサイト（閃緑岩）と呼ばれる特異な破碎構造を持つ地層」で「長年にわたる地下水の影響による地山劣化（空洞化）により突発性崩壊を来したものの」と結論付けている。

(19) 秋田県 横手市：送水ポンプ故障による断水

時 期：平成18年9月2日

事業者：横手市（水道事業）

概 要： 横手市十文字町の十文字浄水場で2日夜、地下水をくみ上げる送水ポンプが故障し、中心部の約1,000戸が4時間以上に渡り断水した。

2日午前6時ごろ、送水ポンプの故障を知らせる警報が作動。さらに午後3時過ぎ、配水池の水位低下を知らせる警報装置が作動したが、同浄水場は無人施設にもかかわらず、警報転送システムが整備されていなかったため、異常情報が担当職員に伝わらず、市は午後7時半ごろ、市民の問い合わせで初めて事態を知った。このため、予備ポンプへの交換作業に入ったのは午後9時ごろ、給水車2台を出動させたのは午後10時ごろと対応が遅れている。

(20) 大阪府 守口市：工業用水道への誤接合（クロスコネクション）

時 期：平成18年9月7日

事業者：守口市（水道事業）

概 要： 宅地開発による2所帯の新築住宅への給水管引き込み工事で、水道管と併走していた大阪府営の工業用水道管に誤接合し、最大約5ヶ月間、工業用水を家庭に供給していた。

誤接合は、使用開始当初から気になっていた臭気に我慢できなくなった需用者からの苦情で判明。90cmの間隔で併走されていた上水道管、

工業用水管は同口径（φ 1 5 0 m m）で、埋設深さは 1 0 c m 程度の違いであったが、埋設物認識用の明示テープは施工されていた。市では残留塩素の確認を指定工事業主主任技術者に求めていたが、竣工検査ではその確認を行っておらず、また竣工写真で給水管分岐の確認をしていたが、誤接合に気づけなかった。なお、工業用水道の水質は残留塩素濃度及び臭気の項目を除いて水質基準を満たしていた。

(21) 埼玉県 深谷市：次亜塩素酸ナトリウム流出事故

時 期：平成 1 8 年 9 月 1 4 日

事業者：深谷市（水道事業）

概 要： 1 4 日午前 9 時ごろ、深谷市岡部の岡部浄水場で次亜塩素酸ナトリウムを貯留タンクに注入していた作業員が、タンクの液位が上昇していないことに気づき調べたところ、排出バルブが「開」となっていた。排出バルブの先は場内の雨水管を経由し、場外の排水路に接続する構造となっていたため、注入された次亜塩素酸ナトリウム 3 m³がそのまま上唐沢川（利根川水系一級河川）に流出、下流で臭気と魚の死骸（鯉など）を確認した。市では、浄水場出口付近に土嚢を積み新たな流出防止を図るとともに、河川の水質検査など対応に迫られた。次亜塩素酸ナトリウムは上唐沢川、唐沢川、小山川を経由し小山川・利根川合流地点までの約 1 0 k m に影響を及ぼし、1 6 日までに 1 1 4 匹のへい死した魚を回収した。

(22) 大阪府 大阪市：工業用水道への誤接合（クロスコネクション）

時 期：平成 1 8 年 1 0 月 6 日

事業者：大阪市（水道事業）

概 要： 4 日大阪市淀川区の住民から水質についての問い合わせがあり、現地の水を持ち帰り、水質検査を実施したところ、残留塩素が通常より低く、また P H 値及び過マンガン酸カリウムの結果から、工業用水道との接続が疑われた。原因調査を行った結果、塗料会社の工場内で上水道と工業用水道の給水管が接合されていることが判明、直ちに接続バルブを閉弁し、メーターを引き上げて上水道と工業用水道の接続を切って対応した。

同市では、今回の事件後、全市域の工場 3 9 0 事業所に類似の配管が施されていないかを調査しており、その結果、4 事業所で工業用水道との誤接合を確認し直ちに是正させた。いずれも工場作業員による無届け

工事だった。

(23) 青森県 むつ市：濁水による 9 日間の飲用停止

時 期：平成 18 年 11 月 13 日～21 日

事業者：むつ市（簡易水道事業）

概 要： 13 日午前 9 時ごろ、むつ市脇野沢地区の簡易水道において、市民からの通報で水道水の濁りが見つかった。市では住民に注意を呼びかけ、給水車で飲料水の供給を開始するとともに、濁水解消に向け洗管作業など対応に追われた。濁水は 21 日に青森県から安全宣言が出され収束したが、9 日間に渡って飲用できないなど、約 1,700 人に影響を与えた。

原水の濁度は 1 度、浄水の濁度は 0.1 度で異常は見受けられず、また 2 年前に大雨で水源地に土砂が流れ込む事故があり、これまでもたびたび濁りが指摘されていることから、市では原因を「過去に濁りが発生した際に処理しきれずに残った沈殿物が、一時的な水の大量使用で一気に攪拌され、濁った水が流出した」と結論付けしている。

(24) 和歌山県 和歌山市：粉末活性炭漏出による濁水の発生

時 期：平成 18 年 12 月 5 日

事業者：和歌山市（水道事業）

概 要： 5 日和歌山市松島の加納浄水場で、カビ臭対策のため添加していた粉末活性炭が十分ろ過されないまま水道管に流出したため、黒ずんだ水道水が需用者に供給された。同浄水場では、11 月 21 日から沈殿池（4 池）の点検・清掃作業を順次行っており、この作業時は排泥が行えない構造であったが十分な濁度管理がなされていなかったため、5 日朝に水源である紀の川の水温が急激に下がり、凝集剤による沈殿効果が弱まったことに対応できなかった。ろ過池の濁度は 7 日午後 1 時で 0.1 度以下に下がっているが、苦情は 8 日まで続き、同日午後 5 時までに 246 件寄せられた。

(25) 青森県 五所川原市：検針データの誤消去

時 期：平成 18 年 12 月 7 日

事業者：五所川原市（水道事業）

概 要： 7 日午前 9 時ごろ、検針用携帯端末機から料金システムに移す作業を

行っていた委託検針員が、機器操作を誤って12月分のうち4、5、6日に検針を実施した約800件のデータを消失してしまった。五所川原市では、該当世帯の12月の水道料金は9、10、11月分の使用水量の平均値を推計使用水量とすることにし、謝罪を含めたお知らせを郵送、加えて今回の料金算出に関して意見を聞くため個別訪問を該当世帯全てに実施して対応した。

(26) 愛知県 岡崎市：工業用水道への誤接合（クロスコネクション）

時 期：平成18年11月7日

事業者：岡崎市（水道事業）

概 要： 鉛管布設替工事を施工した請負業者が、水道管と併走していた工業用水道管に誤接合し、およそ半年間、工業用水を水道水として供給していた。

11月7日、岡崎市上佐々木町にある事業所の蛇口から白濁した水が出るとの苦情があったことで発覚。地下埋設物の管理図面では、水道管φ50mm、工業用水道管φ75mmであったが、実際埋設されていたのは、水道管φ25mm、工業用水道管φ50mmとなっており、施工業者はφ50mmの工業用水管を水道管と思い込み、施工してしまった模様。同市では工事完了後、残留塩素の確認、管路表示テープの貼り付け（φ75mm以上は実施）を行っていなかった。

平成19年度水道関連の主要な事件・事故について

(1) 千葉県 市原市：事務所の耐震工事等に伴うアスベスト飛散

時 期：平成19年2月4日

事業者：千葉県（水道事業）

概 要：

千葉水道事務所市原支所の耐震改修及びバリアフリー化工事に伴う庁舎屋上の煙突解体作業において、煙突内部の断熱材に使用されるアスベストが飛散した。原因は、請負業者が石綿障害予防規則に基づく事前調査を入念に行わなかったため、アスベストの存在に気づかず解体作業を実施したことによるものであり、現場では通常の防塵ネット等による飛散防止策にとどまっていた。本件を報道発表、謝罪会見するとともに、アスベストが飛散したと推定される地域住民に対して謝罪文書を各戸に配布し、経緯説明及び謝罪を行った。併せて、健康被害に対する相談窓口を開設し、希望者に対しては無料で健康診断を実施した。なお、解体当日の飛散濃度は、大気汚染防止法施行規則に定める許容限度以下と推定され、また、住民の健康被害などの報告も受けていない状況である。

(2) 長崎県 長崎市：他工事による水道管破損事故

時 期：平成19年3月5日

事業者：長崎市（水道事業）

概 要：

午前11時45分、昭和町3丁目の民有地内に布設された送水管（昭和39年布設、鋼管、 $\phi 200\text{mm}$ ）の管路敷において、地下に設置された浄化槽の撤去作業を行っていたところ、誤って水道管を破損した。直ちに職員を派遣し破損現場の状況確認を行うが、漏水量が大きく二次災害の危険性も予想されたため、送水ポンプを停止するとともに送水管の逆流防止、及び配水池（ $C=800\text{m}^3$ ）の水位低下（空水）を防止するための仕切弁操作を行った。結果、周辺一帯の約5,400戸（11,500人）が断水する被害となったが、広報車6台による停水放送と給水車2台による巡回と拠点給水を実施した。事故原因は、布設後長期間を経過し土地所有者の認識が薄れていたこと、埋設物の表示等の施設管理が不適切であったことが要因と考えられる。このため、管路敷地の整備と表示杭の設置、又は公道内への移設について検討を行うこととしている。

(3) 東京都 三鷹市：農薬散布用の施設との誤接合（クロスコネクション）

時 期：平成19年3月13日

事業者：東京都（水道事業）

概 要：

三鷹市の住民から「水道水が黄色っぽく、異臭がする」との通報を受け、調査したところ、近隣3軒の住宅で同様の水が検出された。追跡調査の結果、住宅に隣接する果樹園農家が、農薬散布用の設備を上水道給水管（φ50mm）に直接接続していたことにより農薬が逆流したことが判明した。誤接続のほかに、農薬散布用設備には、圧力ポンプの設置や、逆止弁の機能不良も確認された。東京都は、都内の果樹園等を対象に緊急点検を実施し、安全を確認した。健康被害の報告は無かった。

(4) 千葉県 市原市：水道水からの油臭発生

時 期：平成19年5月14日

事業者：千葉県（水道事業）

概 要：

市原市五井東3丁目地先のお客様から「水道水が油臭い」との苦情があり、現地調査をしたところ臭気を確認した。お客様には飲用しないようお願いするとともに、ポリタンクによる応急給水を実施した。当該場所の道路内給水管部を掘削したところ、土壌に油を確認したため、接合部を取り替え、防食フィルムで覆い油の浸透を防止する措置を講じた。また、水質調査を実施したところ、ジクロロメタン、ベンゼン等4項目において、管理目標値を超える値を検出したため、その旨を市原市に報告した。市原市消防局の調査によると、原因は、隣接するガソリンスタンドのタンクから油が流失したもので、市原市から当該ガソリンスタンドに対し、早期の危険物の改修と再発防止策を講じるよう「消防法による命令の公告」がなされている。なお、近隣住宅についても水質調査を実施したところ、水質・臭気とも異常はなく、異常を確認したのは通報のあった1件のみであった。また、当該給水管については、ステンレス管に布設替え済みである。健康被害の報告は無かった。

(5) 岡山県 岡山市：配水管漏水事故

時 期：平成19年5月20日

事業者：岡山市（水道事業）

概 要：

午前9時頃に浄水場の送水量が異常増加していることが分かり、その直

後に市民より道路から水が噴き出している等の電話連絡が入り始めた。現地調査の結果、φ 1, 0 0 0 mmの水道本管の破裂が判明した。直ちにバルブを閉止し、漏水カ所を掘削調査したところ、1 9 5 9年に埋設したφ 1, 0 0 0 mmの石綿セメント管が、斜めにせん断され、道路面近くまで浮上していた。バルブの切替作業によって、事故に伴う断水はなかったものの、約 7 2, 0 0 0 戸に濁水と水圧低下を生じた。市民からの問い合わせは 2, 2 6 6 件、水道局のホームページには 1 5, 0 0 0 件を超えるアクセスがあった。事故調査委員会を設置し、復旧工事に併せて事故原因を調査したところ、老朽化が直接の事故原因とは特定できなかった。結論としては、漏水カ所の支持地盤が軟弱であり、玉石の存在や地下水の変化、その他の外的要因により長年の間に徐々に不同沈下が進行したことによって支持条件が悪くなり、事故に至ったものと推定した。

(6) 熊本県 錦町：硝酸態窒素の水質基準超過による飲用停止

時 期：平成 1 9 年 5 月～1 1 月

事業者：錦町（水道事業）

概 要：

平成 1 9 年 5 月上旬、錦町木上簡易水道の緑ヶ丘地区水源の水質検査において、硝酸態窒素が水質基準を超過した（検査値 1 0. 3 mg/l）ため、町では 5 月 2 9 日から飲用を停止した。同地区周辺は硝酸態窒素の値が高く、近隣の町営専用水道白坂団地でも高い値（9. 7 mg/l）が検出されている。飲用停止のための応急給水として、近隣の公共施設の利用や給水タンクによる給水を実施した。町では、応急措置として、9 月下旬に白坂団地の水源に硝酸態窒素除去のための膜ろ過施設を設置、9 月から 1 1 月にかけて白坂団地と緑ヶ丘地区を結ぶ連絡管を整備し、1 1 月 6 日から白坂団地の水源により給水している（緑ヶ丘地区水源は取水停止）。なお、町では、平成 1 9 年度～平成 2 2 年度にかけて簡易水道事業の統合を実施しており、当該地区については、新規水源（深井戸）により平成 2 1 年度から給水を行う計画である。

(7) 三重県 伊賀市：薬品貯蔵槽への誤注入による有害ガス発生事故

時 期：平成 1 9 年 6 月 1 1 日

事業者：伊賀市（水道事業）

概 要：

午前 9 時 3 0 分ごろ、伊賀市丸柱の丸柱浄水場 1 階薬品注入室で、次亜塩素酸ナトリウムの補充に訪れた搬入業者が、ポリ塩化アルミニウム

(PAC) 約 1, 6 0 0 L が入ったタンクに約 5 0 L 分の次亜塩素酸ナトリウムを誤って注入、タンク内で有毒の塩素ガスが発生した。搬入業者は、タンクローリーから屋外にある注入口を通じてタンク内に次亜塩素酸ナトリウムを補充する際、誤って隣にある PAC の注入口にホースを接続した。建物内でタンクを見ていた水道部職員が、次亜塩素酸ナトリウムの量が増えず、異臭に気づいたことから、十数秒後に作業を停止させた。発生した塩素ガスは約 2, 0 0 0 L とみられ、一部が換気口などから建物外に漏れ出したことから、同市危機管理室では同 1 0 時 3 0 分ごろ、防災行政無線で付近の住民に対し、窓を閉めて外出を控えるよう呼びかけをした。健康被害の報告は無かった。

(8) 北海道 北見市：高濁度水発生による断水

時 期：平成 1 9 年 6 月～7 月

事業者：北見市（水道事業）

概 要：

6 月 2 2 日、取水口のある河川の上流域で局所的な豪雨により、土砂を含んだ泥流が流れ込み、濁度 1 5, 0 0 0 度にも及ぶ高濁度水が発生し、その高濁度水が、浄水場に流入したことにより、浄水処理不能となり、2 3 日午前 8 時 4 0 分に、給水停止を行った。沈澱やろ過などの各浄水処理工程が多量の濁質により負荷過剰の状態となったため、その機能回復に時間がかかり、断水が長期におよび、翌日 2 4 日午前 1 0 時に浄水場からの給水を再開したが、通水時において、水道管の錆やマンガンなどの黒水などが各地域で発生し、各配水区域ごとに、送・配水施設の洗管作業等を順次進め、2 7 日 1 9 時 3 5 分に全区域への通水が完了した。この断水により、約 5 8, 0 0 0 戸（1 1 0, 0 0 0 人）に影響を与えた。また、7 月以降についても、数次にわたり局地的な集中降雨があり、長時間にわたる高濁度水発生による取水停止を繰り返すこととなり、一部の地域で断水及び給水制限を行った。

(9) 神奈川県 横浜市 笹下ポンプ場のポンプ停止事故

時 期：平成 1 9 年 7 月 1 0 日

事業者：横浜市（水道事業）

概 要：

7 月 1 0 日（火）午前 4 時 1 3 分ごろ、笹下ポンプ場のポンプが故障し約 4 時間以上停止した。この影響により、港南区、戸塚区、南区で、約 2 2, 0 0 0 戸が断水あるいは減水、濁水が発生した。事故原因は、ポンプ

流出部と管との接続部からの漏水により、ポンプ場が水没したため。応急給水は、給水車15台により午前6時50分から開始した。復旧作業は、系統切替後午前11時ごろに通水作業を完了した。事故原因は、請負人によるポンプと水道管の接続部の締め付け施工が不良であったため、水密性を保てずに水道水の漏洩事故に至った。

(10) 山形県 川西町：苛性ソーダ流出事故

時 期：平成19年7月10日

事業者：川西町（水道事業）

概 要：

10日午前10時ごろ、川西町上小松の諏訪浄水場で苛性ソーダを貯留槽からサブタンクに移送作業を行っていた。他の作業を平行して行っていたためにあふれ出したのに気づくのが遅れ、およそ300Lが場外に流出した。流出した苛性ソーダを大量の水で希釈したが、希釈した水が浄水場脇を流れる水路に流出し、下流で魚類（どじょう、小魚）の死骸を確認した。町では、浄水場出口付近に土嚢を積み新たな流出を防止するとともに、排液の汲み取りと排液を砂に吸着させ処理を行った。水路のpH測定の結果、流出直後はpH9を越す数値を示していたが、当日夕方までにpH7台に低下し、翌朝の測定においてもpH7台で安定していることを確認した。11日までに水路から取水している個人宅2軒の観賞用真鯉10匹がへい死し回収した。

(11) 広島県 尾道市：海底導水管破損事故

時 期：平成19年7月14日

事業者：尾道市（水道事業）

概 要：

14日午前11時ごろ、台風4号を避けるため尾道市浦崎町沖に停泊した船舶の錨により、百島へ送水する海底導水管（昭和50年布設、ポリエチレン管、φ100mm）が破損し、午後6時30分に368戸（682人）が断水となった。台風が去りフェリーの運航が再開した翌15日の午前7時30分から島内7拠点で給水車による応急給水を開始し、16日に給水船による配水池への給水を開始、午後0時に断水は解消した。24日には仮復旧工事が完了、水圧試験、水質検査を実施したうえで、午後2時から海底導水管による送水を再開した。破損状況としては、1箇所の管損傷及び接合部分の約15cmの離脱を確認しており、仮復旧工事では当該部分約13mを切断し応急管により接合した。11月21日からは本復旧

工事に着手、計40mのポリエチレン管(受注生産品)の布設替を施工し、12月26日に完了した。

(12) 京都府 京田辺市：送水管漏水事故

時 期：平成19年7月20日

事業者：京田辺市（水道事業）

概 要：

午後2時5分、京田辺市宮津鳥羽田の宮ノ口受水場内で送水管（昭和52年度布設、ダクタイル鋳鉄管K形、 $\phi 450\text{mm}$ ）から大量に漏水し、送水ポンプで送水管を通して配水池へ送水することができなくなった。直ちに修理を開始したが、午後7時に配水池の貯留水が底をつき、午後9時に修理を完了して送水するまでの約2時間、約7,200戸が断減水の被害を受けた。また、送水を開始してからは広範囲に濁水が発生した。市では広報車4台、仮設給水タンクによる給水拠点16箇所、ポンプ付き給水車6台で対応するとともに洗管作業を行い、21日夜には復旧完了した。漏水箇所は片落管（ $\phi 450 \times \phi 200$ ）の $\phi 450$ 側で受口部が離脱していた。受口部の特殊押輪を調査すると、12本の押ボルトのうち5本の先端部に著しい腐食が確認された。このことから漏水の主な原因としては、特殊押輪の押ボルトの腐食による保持力低下であると考えられる。

(13) 広島県 東広島市：中水管への誤接合による健康被害の発生

時 期：平成19年7月27日

設置者：独立行政法人広島大学（簡易専用水道）

概 要：

7月27日、広島大学東広島キャンパスの西体育館に設置された冷水機の水を飲んだ学生のうち44名に下痢・腹痛の症状が見られると報告があり、冷水機の使用を中止した。また、8月2日には、7月28、29日に行われたサッカー大会参加者のうち165名に同様な症状が見られると報告があった。受水槽の清掃・法定検査は定期的に行われていたが、西体育館内の蛇口等の残留塩素が不検出であったので、受水槽以降の給水管の配管を調査すると、大学内で研究施設から排出される洗浄排水を処理した中水の管と上水の管が西体育館で誤接合していることが判明した。平成5年の西体育館完成以来14年間中水が飲料水として利用されていた。

(14) 広島県 府中市：サンドブラスト現象による水道管破損事故

時 期：平成19年7月27日

事業者：府中市（水道事業）

概 要：

午後4時ごろ、府中市目崎町の道路陥没を発見し、道路を試掘したところ、配水管（昭和42年布設、塩化ビニール管、φ50mm）の破損を発見した。さらにその管の下の配水管（昭和55年布設、ダクタイル鋳鉄管、φ150mm）も破損していたことが判明した。復旧工事を行うため午後11時から約570戸を断水し、広報車1台による広報（3回）及び給水車3台による応急給水の措置がとられた。翌日の28日午前5時25分復旧工事完了とともに給水を開始したが、濁水が生じたので消火栓、ドレンで排水し、午後5時半に復旧した。なお、老朽化による塩ビ管からの漏水により、その水圧及び埋設土砂がダクタイル鋳鉄管を破損させるサンドブラスト現象が原因であると思われる。

（15）愛媛県 松野町：臭素酸水質基準値超過による飲用停止

時 期：平成19年8月24日

事業者：松野町（専用水道）

概 要：

8月24日、定期の水質検査（8月20日採水）の結果、臭素酸が水質基準値（0.01mg/l）を超えて検出（0.012mg/l）されたことから、使用者に対し飲用停止を指示した。飲用停止期間中は、近くの日黒簡易水道からポリタンクで飲用水を運搬し、対応した。基準超過の原因については、水道用消毒剤「次亜塩素酸ナトリウム」に含まれる臭素酸が原因と推定されたため、消毒剤を低食塩タイプのものに変更し、再検査を実施（8月30日採水）したところ、臭素酸が0.001mg/lと基準値内に改善されたため、飲用を再開した。

（16）石川県 小松市：減圧弁バイパス管の離脱漏水事故

時 期：平成19年8月27日

事業者：小松市（水道事業）

概 要：

上水道中央管理室より午前10時40分に菩提配水池の配水流量異常警報が表示し、流量異常が発生したとの連絡を受け、当該配水池給水エリアの漏水調査に出動した。しばらくして市民から漏水通報があり、原因究明と復旧作業を開始した。漏水個所は幹線水道管の減圧弁バイパス管（平成6年布設、ダクタイル鋳鉄管A形、φ150mm）であり、復旧工事のた

め午後1時30分頃から影響区域の約400戸（1,400人）を断水し作業にあたった。市は広報車2台と町内有線放送で断水を伝え、給水拠点に給水車1台を配備し、給水用ポリタンクも準備した。2時間ほどで復旧し、洗管・エア抜き作業を行い、午後5時には給水を再開した。

（17）宮城県 石巻市：配水管漏水事故

時 期：平成19年8月28日

事業者：石巻地方広域水道企業団（水道事業）

概 要：

8月28日午前5時7分に住民より水が出ないとの通報があり、周辺を調査したところ同日5時50分、石巻市福地字二ツ山において漏水を確認した。即時に工事業者を手配、同日午前7時から復旧工事を開始した。事故発生時及び工事中は576戸（約2,100人）が断水となったため、防災無線を利用したの広報、3台の給水車による応急給水作業を復旧工事と併せて実施した。事故の原因としては、深さ約1.6mに埋設されていた水道管（昭和50年布設、硬質塩化ビニル管、φ150mm）に漏水箇所直径約15cmの石が接触していたことから、長年に亘る車両過重等の外圧が石を伝わり管が破損したものである。断水から約6時間後の同日午前11時30分に復旧工事完了、完全通水した。

（18）島根県 斐川町・松江市宍道町：配水管漏水事故

時 期：平成19年9月3日

事業者：斐川宍道水道企業団（水道事業）

概 要：

9月3日午前5時10分斐川町学頭の国道9号線に埋設横断している水道管が破損し、濁水が発生した。通行人から午前5時30分頃通報があり、通報後速やかに復旧工事、洗管作業を進めるとともに、防災無線及び広報車で濁水発生を住民に知らせ、5箇所の給水ポイントに給水車を配置し、必要に応じポリタンクを配布した。この結果17戸が断水（3日午後4時復旧）し、4,850戸が濁水の被害を受けた（4日午後10時30分復旧）。なお、この管はφ250mmの铸铁製（昭和35年布設）で布設から47年が経過しており、経年劣化が破損の原因であると思われる。

（19）富山県 富山市：原水でのジアルジア検出

時 期：平成19年9月5日

事業者：富山市（簡易水道事業）

概 要：

簡易水道水源からジアルジアが検出された（6個／10L）ことから、直ちに給水停止、給水車による給水及び住民の健康調査を行った（9月5日～9月10日）。ジアルジアが検出された水源は使用中止とするとともに、配水池及び管路を高濃度の塩素剤により洗浄し、ジアルジア陰性を配水池及び給水栓で確認した後、近隣の上水道区域の浄水を給水車により配水池に搬送し、給水を再開した（9月10日）。なお、当該簡易水道の給水人口は105人で、ジアルジア感染症の発生はなかった。また、恒久対策として紫外線処理設備を導入し、使用を中止していた水源からの取水を再開した（11月30日）。

（20）東京都 武蔵野市：雨水利用配管との誤接合（クロスコネクション）

時 期：平成19年9月6日

事業者：武蔵野市（水道事業）

概 要：

平成11年に二世帯住宅に改築した際、雨水の有効利用を図るため、貯水タンクから雑用水用に配管された雨水管が、トイレに供給されていた上水道の直結給水管と直接接続されていたもの。新聞の環境対策特集記事に掲載された写真から、クロスコネクションが発覚した。当該配管の施工は、給水装置の改造について市の確認を得ずに行われており、施工した業者も指定給水装置工事事業者ではなかった。健康被害の報告はなかった。

（21）東京都：給水所計装設備点検中の操作ミスによる広域濁水事故

時 期：平成19年9月13日

事業者：東京都（水道事業）

概 要：

午前9時30分頃、中央区晴海の晴海給水所では、計装設備の定期点検（委託）として、1号配水池引入弁用の自動調節計の点検作業を実施していた。点検作業手順書では、点検中に引入弁が動作しないように、弁本体に付いている操作場所切替スイッチを、点検前に「遠方から弁側に切り替える」手順となっていた。しかし、スイッチを切替えないまま点検作業を行ったため、配水池に引き入れる制御弁が全開となった。このため、配水管内の水の流速が急激に変動し、管内のさびが剥ぎ取られて濁水を引き起こした。苦情件数は136件、濁水影響戸数は約14,000戸に及び、給水車3台による応急給水や配水本管空気弁と排水弁・配水小管消火栓による濁水調査と排水作業、受水槽の清掃などの対応を行った。事故発生当

日の18時頃に配水本管の清水を確認し、晴海給水所への水を直送へ切り替える操作を実施し、21時頃までに濁水は解消した。また、翌14日6時頃に晴海給水所配水池の清掃を完了し、17時30分頃に晴海給水所の運転を再開した。

(22) 愛知県 幸田町：水道管破損事故

時 期：平成19年9月15日

事業者：幸田町（水道事業）

概 要：

9月15日午後9時15分頃、配水管（昭和46年布設、塗覆装鋼管、 $\phi 400\text{mm}$ ）の溶接部が劣化し、漏水により配水池に設置している緊急遮断弁が過流量検値により作動し、約10,000戸において断減水が発生した。応急対策として、緊急遮断弁の開栓作業を進めるとともに漏水箇所の復旧作業を進め、明朝6時には洗管作業含め復旧作業が完了した。

(23) 福島県 いわき市：配水池敷地内の送水管破損に伴う漏水及び法面崩落事故

時 期：平成19年9月24日

事業者：いわき市（水道事業）

概 要：

午前6時頃、浄水場から配水池流入量等の信号に異常な変動が発生したとの連絡を受け、午前7時頃、職員が配水池に到着し、敷地内の漏水を確認した。結果は、送水管（昭和57年度布設、ダクタイル鋳鉄管K形、 $\phi 700\text{mm}$ ）及び配水管（昭和57年度布設、ダクタイル鋳鉄管K形、 $\phi 600\text{mm}$ ）の破損で、合わせて約3,000 m^3 の漏水が発生したものであり、これにより法面が崩壊、約2,000 m^3 の土砂が流出し、法面下にある蓮田等に被害を及ぼすとともに、周辺の住宅約110戸が午前10時30分頃まで一時断水した。漏水した送配水管が大口径であり、早急な復旧が不可能であったため、配水系統の切替作業を行い、午後2時までに安定給水を確保した。漏水原因の調査を行った結果、腐食性土壌と管の接触を遮断するために施工されたポリエチレンスリーブが一部破損し、そこから雨水等が浸透したため、送水管の継手部のボルト・ナットの腐食を著しく促進させ、強度不足となり、破断したための漏水であると判明した。

(24) 広島県 東広島市：減圧弁の故障による配水管漏水事故

時 期：平成19年11月5日～11月6日

事業者：東広島市（水道事業）

概 要：

11月5日午前2時30分ごろ、東広島市安芸津町小松原地区内の市道において、市民からの通報により、配水管（昭和54年布設、塩化ビニール管、φ150mm）の漏水を確認した。午前3時05分にバルブ操作により付近約300戸を断水し復旧工事に着手、併せて断水地域に2箇所で給水車による応急給水を行った。断水から11時間後の午後2時、洗管作業が完了し給水を再開した。また、翌6日午前5時、東広島市安芸津町小松原地区内の市道において、市民からの通報により、前日の事故箇所近辺の配水管（昭和54年布設、塩化ビニール管、φ150mm）での漏水を確認した。午前5時45分にバルブ操作により付近約300戸を断水し復旧工事に着手、併せて断水地域に3箇所給水車による応急給水を行った。断水から7時間後の午後1時、洗管作業が完了し給水を再開した。減圧弁の故障による高水圧が原因と思われる。

（25）岐阜県 郡上市：水道水からの油臭発生

時 期：平成19年11月19日

事業者：郡上市（簡易水道事業）

概 要：

11月19日17時頃に水道水から油臭がすると住民の通報があり、水源の1つである浅井戸から臭気の異常を確認したため、同日17時33分に取水停止及び給水停止を行った。同時に住民へ広報するとともに水道施設の洗浄作業を実施した。その後、浅井戸の水質検査の結果、臭気の異常が無くなったため、22日20時30分に取水及び給水を再開した。断水の間は、給水車、給水タンクによる応急給水を実施した。影響戸数は438戸（1,225人）であったが、健康被害の報告はなかった。なお、浅井戸の臭気異常の原因は特定されていない。

（26）鹿児島県 志布志市：送水管の漏水による法面崩落事故

時 期：平成19年11月23日

事業者：志布志市（簡易水道事業）

概 要：

志布志市東部地区簡易水道区域内の山之口水道組合から11月23日午後5時ごろ断水の報告があり、山之口水道組合員と水道工事店の計9名で漏水箇所の調査を行った。午後7時30分ごろ道路斜面からの流水を確認し、斜面に登り、漏水箇所の特定を開始した矢先、斜面が崩落した。8

名は自力若しくは救出により脱出できたが、1名が行方不明となり、警察・南部消防署・地元消防団により救出活動が行われた。午後9時ごろ救出されたが搬送先の病院で死亡が確認された。23日午後5時から約200戸（約400人）が断水、午後9時に志布志市に応急接続の依頼をし、志布志市東部地区簡易水道との配水管接続工事を開始し、翌朝24日午前5時30分に応急給水で断水解消した。事故の原因は特定していないが、送水管（昭和40年ごろ布設、塩化ビニール管、φ75mm）の老朽化による破損および漏水が土砂崩壊の原因ではないかと考えられる。

（27）秋田県 大館市：温泉水の施設との誤接合（クロスコネクション）

時 期：平成19年11月26日

事業者：大館市（水道事業）

概 要：

26日、住民より「水道の蛇口からお湯が出ている。」との通報があり、現地確認したところ、風呂場の混合給水栓を通じて温泉水が水道本管に逆流していたことが分かり、ただちに近隣の配水管と給水管の水抜きを行った。当該地区は温泉地であり、自宅の風呂場に温泉水を利用している一般住宅が多いことから、他の温泉利用者宅も調査した結果、対象95戸中41戸で同様の誤接合が確認されたので、改善指導を実施した。これらの誤接合は、住民が直接施工した例のほか、指定給水装置工事事業者の認識不足により引き起こされた例もあった。このため、再発防止対策として、個別訪問やチラシ配布による住民周知を実施したほか、指定給水装置工事事業者への指導を実施している。健康被害の報告は無かった。

平成20年 水道関連の主要な事件・事故について

(1)宮城県 登米市:給水停止を伴う濁水事故

時 期:平成 20 年 2 月 12 日

事業者:登米市(水道事業)

概 要:

12 日午後 10 時、保呂羽浄水場ろ過池の濁度異常上昇警報が発生した。これは沈殿池清掃準備のため、沈殿池の上澄水を水中ポンプによりろ過池へ流入する作業を行っていたところ、想定以上の堆積物により高濁度の水までもろ過池に流入させたことによるものであった。その時点で給水停止を行わなかったため、高濁度の水が給水されたものである。事故発生後 12 時間を経過した、翌 13 日午前 10 時に給水停止(使用制限)と住民への周知を行なうとともに、周辺水道事業体からの給水応援を受けながら復旧を行ない、逐次使用制限を解除し、14 日午後 1 時に全面復旧をした。

事故の主たる要因は、沈殿池清掃にあたって、当該作業の危険性を深く認識することなく長年に渡って実施していたこと、作業管理が徹底されていなかったこと、濁度の異常上昇警報が発生した場合の対応に判断ミスがあったこと、作業マニュアルや危機管理マニュアルが整備されていなかったことであり、更に水質基準値を上回る濁度と色度の水を給水していることを確認した後も、ドレン作業を優先させ、住民への周知が遅れたことが被害を拡大させることとなった。本事故は人為的要因によるものであることから水道料金の減額と損害賠償を行っている。

(2)東京都 台東区:給水ポンプ劣化によるスチレン・トルエン漏出事故

時 期:平成 20 年 2 月 14 日

事業者:小規模貯水槽水道(台東保健所対応)

概 要:

台東区谷中の集合住宅の水が有機溶剤のような臭いがするとの通報を受け調査したところ、スチレン及びトルエンが検出された。当該施設は受水槽容量 4 m³で小規模貯水槽水道に該当し、水道事業者(東京都)からの給水を受水槽で受けた後、ポンプにより各戸に配水していた。施設の状況を確認したところ、ポンプが熱を持っていた。また、ポンプの羽根車が疲労変形したことによりポンプの内側を削り、磨耗片が流出していた。羽根車の材質はスチレン及びトルエンを成分に含む変性ポリフェニレンエーテルであり、磨耗片から漏出したスチレン及びトルエンが飲料水に混入したものと推定された。破損していたポンプの交換を実施後、改めて水質試験を行ったところ、スチレン及びトルエンともに検出限界以下であり、この事故での健康被害の報告は無かった。なお、この施設では給水設備の定期的なメンテナンスは実施されていなかった。

(3)宮城県 塩竈市:ポリ塩化アルミニウムの場外漏洩事故

時 期:平成 20 年 2 月 25 日

事業者:塩竈市(水道事業)

概 要:

25 日午前 9 時ごろ、塩竈市の梅の宮浄水場でポリ塩化アルミニウムを貯留槽に補充する作業を行っていた。補充完了後にタンクローリーからエアを送って注入ホース及び貯留槽の受入管に残っているポリ塩化アルミニウムの押込み作業を行っていたところ、受入管、流出管、ドレン管及び空気抜き管が破損したためポリ塩化アルミニウムが貯留槽室外に漏洩した。雨水側溝柵で場外への流出防止を図ったが、沢を経由して小河川に流出し、泡及び沈殿物の発生並びに小魚のへい死を確認した(数十匹)。管破損の原因として、①空気抜き管の閉塞、②押込み作業時の異常空気圧、③管の劣化等を想定したが、原因の特定に至っていない。市では、早急に泡及び沈殿物の除去作業を行なうとともに、補充時に異常空気圧が発生した場合の対応として人口蓋を開けて補充することの確認と、貯留槽室になかった防液堤の設置を行なった。

(4)愛知県 新城市:残塩未検出

時 期:平成 20 年 2 月 27 日

事業者:新城市(鳳来中央簡易水道事業)

概 要:

2 月 27 日午後 9 時 30 分頃、住民から「水道水から下水臭がする」旨の通報から水質異常が発覚し、市職員が浄水場(水源;表流水)へ出向き浄水を簡易検査したところ残留塩素が検出されなかったため、浄水処理を停止するとともに、原水等を採水・検査し浄水池等の滞留水の排水作業を実施した。また、行政防災無線等による広報活動を開始して飲用利用中止を呼びかけ応急給水を実施し、その間に洗管作業を実施し 28 日午後 10 時には通常給水が可能となった。

浄水場での塩素注入は定量(固定式)で、水質異常発生時も正常に実施されていた。臨時水質検査の結果、浄水からアンモニア態窒素濃度が最大 0.4 mg/l 検出され、末端給水栓での残留塩素未検出状況を勘案すると、アンモニア態窒素に起因して残留塩素が消費されたことが推測され、取水口上流に畜産施設等が複数存在していることから、水質事故発覚後、直ちに県が畜産施設等の立入検査を行ったところ、管理不備な施設は確認されず、また、塩化物イオン濃度が比較的低く畜産等排水が汚染源と断定し難く原因は解明できていない。また、クリプト等原虫汚染については、水質事故発生前後の浄水場濁度計のデータから濁質成分の流出の可能性は少ないと考えられ、臨時水質検査結果において原水・浄水ともにクリプトスポリジウムは検出されていない。

なお、この事態を受け平成 20 年度にアンモニア態窒素計を設置して連続監視を実施するとともに、浄水処理方法に活性炭処理を追加する変更認可を行い、平成 21 年度中に施設を整備する予定でいる。

(5)東京都 国分寺市:送電線事故に伴うポンプ停止による断水・濁水事故

時 期:平成 20 年 2 月 28 日

事業者:東京都(水道事業)

概 要:

平成 20 年 2 月 28 日 12 時 40 分頃、東京都国分寺市内で断水及び濁水が発生した。原因は、東京電力送電線の鉄塔に農業用のビニール紐が引っかかったことにより発生した、多摩地区 16 市にわたる大規模な停電によるものである。この影響により、国分寺市及び府中市にある 4 箇所の浄水所において、瞬時電圧低下に伴い配水ポンプが緊急停止した。このため、管路内にサージングが起こったことなどにより、約 200 世帯が断水し、約 5,000 世帯が濁水の影響を受けた。送電停止から約 10 分後には浄水場の復電・復旧を行った。その後、速やかに濁水の排水作業及び受水槽の点検を実施し、送電停止から約 8 時間後には濁水を解消した。

(6)千葉県 佐倉市:管内流速の変化に伴う濁水事故

時 期:平成 20 年 3 月 9 日

事業者:佐倉市(水道事業)

概 要:

石綿セメント管撤去工事のため、9 日 0 時 30 分頃から 400 mm 本管制水弁(昭和 47 年度設置)の操作を開始したところ、老朽化のため、既設制水弁のスピンドルが折れたことにより、制御不能となった。このことにより、400 mm 本管内の流速・流向が急激に変化し、広範囲に濁水が発生した。

直ちに作業を中止し、洗浄作業を行うとともに、6 時 30 分までに職員招集を完了し、広報・応急給水の準備を終えた。6 時 30 分以降、給水車 2 台(延べ 15 回出動)、10 ℓ 給水パック 3,400 袋による応急給水を実施。広報車、防災無線及びCATVにより広報を行ったほか、電話対応班を設置し、苦情対応した。状況の長期化が予測されたため、市長部局職員の他、災害時協力協定に基づき佐倉市管工事協同組合に応援を要請した。

また、水道部職員を 2 班体制とし、夜間・早朝対応を行うこととした。

翌 10 日も引き続き洗浄作業と応急給水を行い、昼前頃から濁水の沈静化がみられ、20 時に復旧完了を宣言、解散した。平成 20 年 8 月までに水道部に寄せられた濁水報告件数は 2,169 件である。

破損した既設制水弁については、現状をメーカーに確認してもらった結果、漏水等の不具合が見当たらないことから、現在も使用しており、周辺老朽管更新に併せて交換する予定である。なお、制御は同工事で設置した不断水仕切弁により行っている。

(7)京都府 京都市:ガードレール設置作業中(他工事)における水道管破損事故

時 期:平成 20 年 4 月 18 日

事業者:京都市(水道事業)

概 要:

午前 10 時 15 分頃、伏見区の雨水幹線公共下水道工事において、雨水水路の築造及び道路付帯施設の復旧工事中にガードレールの支柱(2.2 m)を土中 1.5 m まで打ち込む作業を行っていた。この作業中に地下 1.2 m の深さに埋設されている口径 400 mm の

配水管の上部を誤って穿孔,破損した。

その復旧工事に伴い、断水及び濁水が発生し、断水戸数約 180 戸、濁水戸数約 700 戸と市民に多大な影響を与えた。上下水道局は広報車 14 台、給水車 5 台を出動させ応急給水に当たるとともに、配水管の復旧作業を行い、午後 5 時頃に完了し、その後、通水作業、濁水の放水、さらに清水の確認作業を順次行い、午後 8 時 45 分にすべての作業を完了した。

(8)東京都 中野区:管内流向変化による濁水事故

時 期:平成 20 年 4 月 24 日

事業者:東京都(水道事業)

概 要:

配水本管(φ700 mm)既設管内配管工事の完了に伴い通水作業を行うこととなったが、通水元の既設管路が当該工事により、約 2 年間長期断水していたことや、今回の通水によって流向が変化することなどから、影響が想定される区域に広報を行い、排水作業を実施した。

しかし、排水作業が完了し、通水したところ、予想していた影響区域外で濁水が発生したため、濁水範囲の確認及び排水作業を実施し、濁水発生から約 5 時間後、濁水を解消した。

今回の事故要因としては、異形管が無ライニングである導入初期のダクトイル管を布設していた箇所があったことから、わずかな流向変化ではあったものの、濁水を発生させたものと考えられる。

このため、今後、同様の作業を行う場合には、周辺の管路情報を確認し、事前洗管排水の必要性を含め検討し、綿密な対策をとることとした。

また、事前調査時に管網計算の結果を検証するため、事前の水圧調査を今まで以上に徹底することとした。

(9)静岡県:送水本管(可とう管)配水管漏水事故

時 期:平成 20 年 4 月 28 日

事業者:静岡県(水道用水供給事業)

概 要:

午後 5 時 30 分頃、駿豆水道の中島浄水場内で漏水事故が発生した。直ちに、送水を停止し送水管の漏水箇所の確認作業を行ったが、埋設位置が深く、他の地下埋設物等が輻輳し、漏水箇所の確認や布設替えに手間取ったため、復旧に時間を要し、工事を完了したのは 30 日午後 9 時 45 分となった。また既存管路内の滞留水の排水作業に予想以上の時間を要したため、さらに断水時間が長引き、用水の開始は函南町には 5 月 1 日午前 1 時 30 分、熱海市には午前 6 時 30 分となった。市町においては、用水供給を受けた後、洗管作業を進めながら住民に対し順次給水を開始したことから、熱海市で 5 月 1 日午後 7 時、函南町で 5 月 2 日午前 6 時全面復旧となった。この事故により、熱海市と函南町の一部地域で約 4,900 世帯に断水を招いた。

なお事故原因は、不同沈下を吸収するために設けられた可とう管に、地盤等の変動に伴う想定以上の沈下が蓄積されたことで、可とう管が破断したものと推定された。

(10)宮城県:送水管漏水事故

時 期:平成 20 年 4 月 30 日

事業者:宮城県(用水供給事業)

概 要:

午後 4 時 30 分頃、仙南・仙塩広域水道南部山浄水場において漏水警報を検知し、パトロールの結果、岩沼市内の農道に埋設されている排泥弁室と送水管本管(φ 900 mm)をつないでいる副管(φ 300 mm)に接続された伸縮可撓管フランジ部分から漏水(約 380 ~ 430 m³/h)していることが確認された。ゴールデンウィーク明けの 5 月 7 日 17 時 45 分から断水による復旧作業を行い、5 月 10 日の午前 7 時 52 分に通水を開始した。この事故により、当該給水系統区域内の 2 市 2 町のうち、1 市 2 町の合計約 12,000 世帯、約 35,000 人が断水又は濁水の影響を受けた。

原因は、伸縮可撓管フランジ部分に経年劣化及び軟弱地盤等での不同沈下により、外圧がかかったためと推測される。

(11)京都府 舞鶴市:海上自衛隊艦船の防火訓練に伴う海水逆流事故 (クロスコネクション)

時 期:平成 20 年 5 月 2 日

事業者:舞鶴市(水道事業)

概 要:

午後 0 時 30 分、海上自衛隊舞鶴地方総監部の北吸係留所(舞鶴市字北吸 1052 番地)内の隊員から「水道の水が塩辛い」と水道部へ連絡が入った。午後 1 時ごろ同部職員が周辺を調査した結果、配水管に異常はなかったが、施設内の給水栓で塩分が検出された。午後 2 時 30 分から施設内の排水作業を行い 30 分後には通常に戻った。その後の調査で、事故原因は係留している艦船において防火訓練を午前 8 時 15 分から 8 時 50 分にかけて行った際、船内消火栓と艦船への補給水用の水栓とを誤接続したことであると確認された。幸いにも周辺への影響は無く、市民からの苦情や水質モニターにも異常は検出されなかった。しかしながら、本市東地区の給水戸数約 1 万 5 千戸に給水障害等を与えかねない重大な事故に発展する可能性があったことから、海上自衛隊舞鶴地方総監部に対し施設内の改善の要請を行った。同総監部では再発防止対策として、隊員に周知徹底を図るとともに、施設内の艦船補給用の全ての水栓への注意札の取り付け、及び 5 箇所の施設へ引き込まれている給水管メーター二次側への逆流防止弁の設置を実施した。併せて、市外の海上自衛隊に対しても艦艇を中心に、今回の事例をもとに注意喚起の通知も行われた。

(12)新潟県 佐渡市:掘削作業中(他工事)の配水管破損事故

時 期:平成 20 年 5 月 19 日

事業者:佐渡市(水道事業)

概 要:

19 日午後 4 時半ごろ、農業利水事業の幹線用水路工事(かんがい事業工事)の掘削工事で、工事施工業者が誤って配水管(平成 19 年度布設ダクタイル鋳鉄管 φ 150 mm)を破損した。これにより配水管破損箇所下流の約 440 世帯で断水した。またその配水管破損により、破損箇所より上流部の配水管内で急激な流速変化が生じたため、配水系

統全体で濁水が発生し、約 850 世帯で影響が出た。これを受けて、給水車 4 台による応急給水活動を開始するとともに、復旧作業に努め、同日午後 11 時に配水管修繕が終わったため排泥作業を開始し、翌 20 日午前 2 時に給水を開始した。

その後、工事発注者である農政局は事故原因の検証及びその対策を検討するための委員会を設置した。その際、施工業者に対して再発防止の指導を行った。

(13)滋賀県 大津市:漏水に伴うガス管破損事故

時 期:平成 20 年 5 月 20 日

事業者:大津市(水道事業)

概 要:

午後 2 時ごろ県道下に布設された配水管(昭和 40 年布設、ダクタイル鋳鉄管、φ 500 mm)の漏水を確認した。当該配水管は、市中心部の約 6,000 戸に給水している幹線であることから、断水をせずに仮設配管により修理することとし作業を進めた。しかしながら、漏水発生から約 10 時間後の深夜になり、約 40 cm 上部にあったガス管(平成 2 年布設、ダクタイル鋳鉄管、φ 150 mm)をサンドブラスト現象により破損したため急遽、配水系統を切替えて当該管を断水して修理した。水圧低下はあったものの夜間で断水は避けられたことから濁水等の大きな影響はなかった。配水管には約 75 mm の孔があいており電食が原因と思われる。なお、ガス管への水道水流入により約 640 戸がガス供給停止となり、この完全復旧は、事故発生から 3 日後となった。

(14)山形県 鶴岡市、庄内町:塩素酸の基準値超過事例

時 期:平成 20 年 5 月 21 日、平成 20 年 7 月 17 日

事業者:鶴岡市(温海上水道事業)、庄内町(簡易水道事業)

概 要:

定期の水質検査の結果、今年度より水質基準項目となった塩素酸が水質基準値(0.6 mg/l)を越えて検出されたことから、直ちに水道用消毒剤「次亜塩素酸ナトリウム」タンクの洗浄と新しい消毒剤への交換に併せて、配水管路内の水の入替えを実施し、再検査の結果、塩素酸は基準値内となった。

なお、消毒剤の長期貯留と高温な気温の継続により、消毒剤の塩素酸濃度が高まったことが原因と推察される。

県においては全水道事業者を対象に、消毒剤の保管、補充状況を調査して、塩素濃度と塩素酸含有率が低い消毒剤の導入、貯蔵期間の短縮化と貯蔵槽清掃の実施及び残留塩素濃度を注視した水質管理を実施するように指導した。

(15) 滋賀県 甲賀市:クリプトスポリジウム誤陽性

時 期 :平成 20 年 5 月 26 日

事業者:甲賀市(水道事業)

概 要:

5 月 26 日午後 0 時 35 分委託水質検査機関より、5 月 19 日の定期水質検査時に採水した市上水道南新田水源地の原水からクリプトスポリジウム(21 個/10 l)が検出されたとの速報があり、直ちに取水停止を指示するとともに、地元関係者や関係機関への報告、現在の原水・浄水及び過去 2 週間分の保管サンプル水の水質検査を指示した。26 日午

後 3 時 30 分には給水停止を行い、対象となる 21 世帯、58 人には給水車やポリタンクによる給水を確保し、同時に有線放送による広報や各戸ビラ配布等で水道水の汚染について、同水源からの水道利用者に周知徹底を行った。午後 8 時には住民説明会を開催し、水道利用者に健康状態の聞き取りをするとともに、飲用指導と今後の応急給水対策について説明した。その後、応急給水活動を継続しつつ、他水源からの代替給水を行うための仮設配管工事を行い 30 日に完了、仮設給水を開始した。この間に、検出されたとされた水についてクロスチェックをおこなったところ誤陽性であることがわかった、また、26 日に採水した原水、浄水、過去 2 週間分のサンプル水の全てクリプトスポリジウムは陰性との報告を受け公表した。なお、南新田水源は今後もクリプトスポリジウムに汚染される恐れがあることから、仮設給水を継続し、水源を廃止して他水源からの加圧送水に切り替えることとしている。

今回の誤陽性については、クリプトスポリジウムの判定の難しさが起因しており、擬陽性時には微生物専門の優良検査機関連携による迅速なクロスチェックが重要と考えます。

(16)和歌山県 湯浅町:給水管の簡易消火栓管への誤接合

時 期:平成 20 年 5 月 28 日

事業者:湯浅町(水道事業)

概 要:

宅地分譲(3 戸)の際、給水管が水道配水管と併走する池からの簡易消火栓管に接続され、入居者 2 戸に対し最大 2 か月余り水道水として供給していたもの。入居者より「水压が低い」との通報があり、5 月 28 日現地確認を行ったところ、残留塩素が不検出であった。調査の結果、宅地開発業者より依頼された水道工事事業者が給水管を分岐する際に、水道配水管から分岐すべきところ、約 20 cm 斜め上方に埋設された同管種同口径(VP 75 mm)の簡易消火栓管に誤って接合していることが判明した。また、水道事務所では地区住民が布設した簡易消火栓管の存在を把握しておらず、接合にあたって残留塩素の確認を行っていなかった。仮設配管の後、水道事務所では給水管の布設替え・宅内配管の交換・洗浄などを行ったうえ給水を再開した。なお、入居者の検診を実施したが健康被害などは確認されなかった。

(17)新潟県 新潟市:石綿管破損による広範な濁水影響

時 期:平成 20 年 6 月 2 日

事業者:新潟市(水道事業)

概 要:

6 月 2 日(月)午前 10 時 3 分、石綿セメント管撤去工事において、配水本管 φ 500 mm に接続されたまま残置されていた石綿セメント管 φ 200 mm を不用管と誤り破損したことにより漏水した。復旧に当たり配水本管の断水が伴ったため、最大 9,480 戸に減水・濁水の影響を及ぼし濁水処理を午後 9 時に完了した。破損事故の原因は、工事施工にあたり管路の現況調査が不十分であったことであり、また、本来は配水本管と切り離しておくべき石綿セメント管を不適切な処理のまま残置し、当該残置管路が管路図に記載されていなかったことによるものである。

(18)秋田県 能代市:浄水場の統廃合に伴う洗管作業による濁水発生

時 期:平成 20 年 7 月 2 日

事業者:能代市(水道事業)

概 要:

市内 2 箇所にある浄水場のうち、老朽化が著しい浄水場の廃止を予定したが、流向や水圧の変化による濁水発生が予想されたため、廃止時と同じ状態(老朽浄水場からの供給をストップ)にして、予備洗管作業を 7 月 1 日午後 11 時から、翌 2 日午前 5 時まで行った。その後、午前 8 時頃になって大手スーパーから「水が濁っている」との通報を受けたため、夜間洗管の影響と考え、直近の消火栓で洗管作業を行ったが、濁水の苦情は徐々に増え、市内のほぼ全域に広がった。このため、市内全域で水の入替え作業を行い、7 月 4 日には収束した。しかし、7 月 8 日になって再び市内全域から濁りの苦情が相次いだため、夜を徹して水の入替え作業を行ったが、10 日になっても一向に収束の気配が見られないため、老朽浄水場からの配水量を作業前の状態に戻したところ濁水は収束した。今後老朽化が著しい浄水場は廃止しなければならないが、再度綿密な管網解析等を行いながら、必要な措置を検討し、準備を整えたいと考えている。

(19)札幌市:配水池流出管バルブの誤操作による断濁水事故

時 期:平成 20 年 7 月 7 日

事業者:札幌市(水道事業)

概 要:

7 日午前 9 時 50 分頃、豊平区西岡地区において、約 2 万世帯に影響を与える断水・濁水が発生した。事故原因は、西岡高台配水池(有効容量 11 千 m³)の耐震補強工事とこれに併せた新設ポンプ場の工事現場で、供用中の流出管のボルトを配管工が誤って緩めたために出水(9 時 30 分)し、さらにこれを見た主任技術者(受託者)が、閉止してはいけない配水池流出管バルブ(φ 500 mm)を閉止したため、一時的に断水が発生したものである。復旧経過は 10 時 18 分にバルブを開け始め、引き続き、下流の配水管の濁水処理する作業を開始した。最終的に末端の配水管での処理を終えたのが、8 日午前 0 時過ぎとなった。応急給水は、職員 266 名、協力団体 82 名による体制で、給水タンク車 34 台、及び一般車輛 127 台、10ℓ 給水袋約 12 千枚を使用し実施した。広報としては車輛による現地広報のほか、報道機関に 7 日正午から 8 日午前 9 時までに復旧完了の報告を含む計 4 報の情報提供を行ない、併せて水道局HPによる最新情報の提供を随時実施した。今後は、供用中の施設に近接した工事現場であるという認識の向上を図り、作業打合せ時に全ての作業員に作業内容の確認と、作業で起こり得る事故の影響想定、防止策を周知徹底させるよう、監督・指導を強化する。

(20)山形県 飯豊町:残留塩素濃度の不足事例

時 期:平成 20 年 7 月 14 日

事業者:飯豊町(上水道事業)

概 要:

14 日午前、町内の学校給食共同調理場から水道水の残留塩素濃度が、0.1mg/ℓ 以下であるとの報告があり、共同調理場付近の給水栓、配水池の残留塩素濃度を測定したところ、いずれも 0.08 mg/ℓ 程度であった。直ちに塩素注入量の調整、給水区域内

(1,600 戸、7,600 人)の消火栓と排泥管からの排水を行い、給水車による応急給水、広報車による水道水飲用の注意を呼びかけた。通報から4時間30分後の午後には、残留塩素濃度の適正值を確認し通常どおりの給水を行った。

なお、水道用消毒剤「次亜塩素酸ナトリウム」の液温及び貯蔵庫の室温を測定したところ、液温が28度及び室温が30度となっていたことから、高温な液温の継続により消毒剤が劣化し、塩素濃度が低下したことが原因と推察される。

今後の再発防止策としては、消毒剤の貯蔵量を少量にして劣化の影響を軽減すること、浄水場作業マニュアルの見直しを図り水質管理の徹底を図ることとした。

(21)北海道 稚内市:配水管漏水による断水

時 期:平成20年8月4日

事業者:稚内市(水道事業)

概 要:

午前5時30分ころに住民より地表に水が湧き出ているとの通報があり、5時50分φ600mm 水道本管からの漏水であることを確認した。事故後系統切替を行うとともに漏水掘削調査をしたところ、昭和47年に布設したCIP管の管下部に貫通孔が見られ、特に亀裂した穴『長さ300mm×幅300mm』、貫通部分付近の鉄部は2～3mm程度の厚さまで減肉していた。午前9時30分復旧工事のため一部断水を決定し、広報車8台による広報、ビラ配布、応急給水ポイント10ヶ所にポリタンク、ポリ袋を配置、FMラジオ局を通じ常時状況を放送。5日午前1時通水開始、午前1時30分洗管・排泥作業開始、午前12時市内では正常給水なるが、事故現場から東側に約30kmの位置にある宗谷岬地区については白濁が続き、排泥作業を続行し10日午前3時配水管破損事故に係る全ての復旧作業を完了。被害状況では断水戸数2,100戸(4,000人)、水圧低下戸数2,900戸(6,000人)、床下浸水1件、苦情件数1,300件であった。事故原因を究明するため水道コンサルタント、管材料メーカーに調査依頼。原因として掘削の床付け部に露出した地山と埋め戻し土との通気差によるマクロ腐食の可能性が高いと報告あり。今回事故箇所は、老朽管更新工事で平成21年度に更新する予定であったが、今回の事故を踏まえ今年度前倒し工事にて、12月20日ダクタイル鋳鉄管NS型全長639mの更新を完了した。

(22)埼玉県 加須市:石綿セメント管の漏水

時 期:平成20年8月27日

事業者:加須市(水道事業)

概 要:

8月27日午前9時30分、住民より水道水に赤水が発生している。また、加須市中央二丁目県道交差点から水道が漏水しているとの通報があった。このため、漏水現場の確認を行い即時に工事業者を手配、午前10時から復旧工事を開始した。事故発生時の濁水戸数約700戸(約1,500人)、工事中の断水戸数約80戸(約100人)となったため、関係区域へ防災無線及び広報車3台による広報、2台の給水車による断水世帯への応急給水を復旧工事と併せて実施した。事故の原因としては、深さ1.2mに埋設されていた老朽水道管(昭和34年布設の石綿セメント管、φ150mm)に地震や通行車両の振動により小さな亀裂が生じ、破損したものと思われる。復旧工事が完了し、断水から6時間50

分後の同日午後 4 時 50 分に完全通水した。

(23)北海道 釧路市:ビル内貯水槽水道 冷却水用管への誤接合

時 期:平成 20 年 8 月 27 日

事業者:小規模貯水槽水道(釧路市内ビル管理事業者)

概 要:

ビル空調用冷却塔への補給水管に冷却水処理剤を注入していた際、冷却水処理剤が逆流し飲料水給水管に混入したため、27 日夕刻、飲料水から異臭及びぬめりが発生した(発生後、2 名が腹痛を発症 … 翌日には回復、処理剤との因果関係不明)。貯水槽管理者は同日 19 時より給水を中止し、給水設備の洗浄及び水質検査実施後、9 月 3 日に給水を再開した。

当ビルの高架水槽と連絡している飲料水給水管からは、冷却塔補給水用の管が分岐しており、冷却水処理剤は冷却塔補給水管を通じ冷却塔に自動注入されていた。処理剤注入設備の点検の際、誤って手動注入に設定したままとしたため、冷却塔水位が満水となった後も冷却水処理剤の注入が止まらず、逆流し飲料水に混入したが、そもそも飲料水給水管を冷却塔補給水管と別系統にすれば防げた事故であった。

このため、釧路市及び釧路保健所は立入の際、冷却塔への補給水管と飲料水給水管を別系統とするよう指導した。貯水槽管理者は、給水系統の全部更新につながり費用が多額となることから、補給水管を使わずに直接冷却水処理剤を冷却塔に注入する方法を取ることで、逆流防止を図ることとした。

(24)北海道 北見市:小学校等における大腸菌検出

時 期:平成 20 年 9 月

設置者:北見市所在飲料水供給施設利用組合 2 箇所

概 要:

9 月 12 日、北見市に所在する飲料水供給組合からの水を利用している小学校において、滅菌装置の消毒剤不足により、給水から大腸菌が検出された。北見市では煮沸飲用指導及び応急給水等を実施したが、9 月 30 日には当組合と隣接している水道利用組合の給水からも大腸菌が検出され、同様に煮沸飲用指導及び応急給水等を行った。両施設は湧水を水源としており、大腸菌がどのような経路で混入したか不明であるが、ともにろ過施設・滅菌装置を設置していないことから、塩素滅菌器を有している小学校等以外では、現在も煮沸飲用指導を継続している。

組合管理施設からの大腸菌検出が続いたことから、北見市では 10 月 6 日に市内各組合に対し、対策徹底の指導を実施している。解決に向けて、1 地区においては平成 21 年度末完成に向けた水道施設整備を実施中であり、もう 1 地区についても、近接する簡易水道との統合に向けた検討を進めている。

(25)三重県 鈴鹿市:凍結工法施工時の管路の破損事故

時 期:平成 20 年 10 月 22 日

事業者:鈴鹿市(水道事業)

概 要:

午後 3 時頃、算所五丁目地内で配水管移設工事に伴いφ 200×75 フランジ付丁字管(T 型)の丁字部分に液体窒素を使用した凍結工法により栓打工事を施工の際、フランジボルトの撤去中に凍結箇所が水圧に耐えかねて抜け出し、漏水した。この漏水を止めるため付近 4 箇所の制水弁を全閉した。このことにより付近 53 戸が断水となり、また弁を閉鎖したことによる流速の急激な変化により、牧田・飯野及び河曲地区(約 5,000 世帯)で濁水が発生した。広報車 2 台による広報活動と被害区域内に 2 箇所の給水拠点を設置し、断水及び濁水の対応にあたった。事故箇所は午後 4 時頃復旧し通水を開始し、23 日午前 2 時頃には濁水も解消された。事故原因としてはフランジ付丁字管(T 型)の丁字部であるため凍結寸法が短く、また本管側(φ 200)の流速が想定よりも速かったことにより凍結部分が水圧に耐えかねて漏水したものと思われる。今後は、凍結工法採用時に凍結長の確保ができるかどうかの検討を行い、十分な凍結長の確保ができない場合は他の工法を検討することとした。

(26)群馬県 太田市 : 水道水に冷却水(油分を含む)が混入する事故

時 期 : 平成 20 年 10 月 23 日

事業者 : 太田市(水道事業)

概 要 :

午後 1 時 30 分ごろ、市民から「ボイラーから変な水が出ている」との通報があり現地の調査を進めていたところ、他の工場(発生の原因者)からも通報が入ったので、事情を説明し工場内の調査を行った。当初は同工場の井戸配管との誤接合と思われたが冷却設備との接合(クロスコネクション)が原因であることを確認した。流出の原因は設備の定期清掃時のバルブ操作の誤操作によるもので試運転時の逆圧により市配水管へ流出したものと判明した。4 時ごろ、給水の停止措置を行うとともに操業の中止を求め工場内の配管ルートの確認、誤接合箇所の切り離しを行った。

誤接合は冷却設備の導入時(昭和 56 年)から行われていたようで今回の事故の立入り調査により判明、工場内の給水工事は無届けであった。

今回の事故により健康被害は無かったものの、影響戸数 382 戸、冷却水に含まれた油分の除去に 12 日間を要し、11 月 4 日群馬県衛生環境研究所等の助言、水質検査結果を基に安全宣言のチラシを各戸配布した。

原因者に対し、排水費(除去に要した水量)、水質検査費(油分定量分析、水道法検査等)等の実費分の請求を行った。

(27)千葉県 柏市:専用水道における「シアン化物イオン及び塩化シアン」及び「塩素酸」の 検出事例

時 期:平成 20 年 6 月～10 月

事業者:柏市内食品工場(専用水道)

概 要:

○同工場の設置する専用水道(1～3 号井戸)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(以下「シアン化合物」という。)並びに塩素酸が基準を超過して検出されたが、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た。

○ シアン化合物:

浄水の定期検査(9～10 月)において、2、3 号井戸系浄水で基準超過。10 月には、2 号井戸原水でも検出。

(原因)

① 浄水:当該食品加工会社が設置した調査対策委員会において、シアン化合物の生成について、原水にアンモニア態窒素等の有機物が多く含まれていたにも関わらず、塩素の注入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る。また、塩素の注入が不十分であった理由として、6 月より基準超過していた塩素酸の濃度を減らすため塩素注入量を減らしたこと、不適切な管理により次亜塩素酸ナトリウムが劣化し有効塩素濃度が低下したこと等が併せて指摘されているなど、技術管理者の知識不足が考えられる。

② 原水:検出されたシアン化合物のほとんどが塩化シアンであり、採水時以降に何らかの塩素混入があったことが推測されるが、原因は特定できていない。

○ 塩素酸:

浄水の定期検査(6～10 月)において、1～3 号井戸系で散発的に基準超過。

(原因)

不適切な管理により次亜塩素酸ナトリウムが劣化し、塩素酸濃度が上昇した。また、水道用薬品として認証されていない塩素酸濃度の不明な次亜塩素酸ナトリウムを使用していた。

○現在は、1 号井戸(専用水道)と柏市水道からの受水により給水中。(2 号井戸は廃止し、3 号井戸は飲用・食品加工用には使用していない。)

(28)三重県 津市 水道工事における作業員の事故について

時 期:平成 20 年 11 月 3 日

事業者:津市(水道事業)

概 要:

口径φ600 mmの配水本管を延長する工事において、既設管からあふれ出した水が逆流し、作業員 1 名が死亡した。

この管路は、平成 12 年度に当該箇所まで布設し、その後下流側から布設を進め、当該工事において上流側と下流側を接続することになっていた。事故は、上流側既設管の末端部に設置されていたメカ栓を外す作業中に発生した。栓を留めているボルトが破断し、既設管内の水が作業ピット内に充満した後、逆流したため、作業員が管内に吸い込

まれた。栓が突然外れたことにより、管内の水圧が一気に開放されたこと、また、事故の起こった場所の上流部約 15 m 地点は鉄道の軌道を伏せ越ししているため、管内に負圧が生じて逆流したと思われる。

事故の原因については、現在警察等で調査中である。

(29) 富山県：除塵機の作動不能に起因した送水停止

時 期：平成 20 年 12 月 5 日

事業者：富山県(水道用水供給事業)

概 要：

12 月 5 日の朝方、県営和田川ダムからの河川水が最初に到着する和田川水道管理所の分水井において、ゴミ等を自動的に取り除く除塵機 2 台のうち 1 台が何らかの原因(当時の天候は、寒冷前線が通過した影響で、強い風雨に見舞われており、上流から大量の枯葉などが流入していたもの)で作動不能に陥った。

この除塵機のスクリーンに張り付いた枯葉などが通水の障害となって、分水井から溢れ出した大量の原水が場内の共同溝を伝い薬注室へ流入し、薬品注入設備が浸水・故障したため浄水処理が行えなくなったため、受水団体(高岡市、射水市)への送水を緊急停止した。幸いにも、短時間で一部給水を再開できたことと両市の自己水源等で対応したことから、全面復旧までの各家庭への給水については、給水制限に至らなかった。

(30) 福岡県 北九州市：主要配水管(φ600mm)漏水事故

時 期：平成 20 年 12 月 29 日

事業者：北九州市(水道事業)

概 要：

午前 3 時に、配水流量異常の警報が発生し、その後の 3 時 10 分頃、若松警察署から道路浸水の通報があり、配水管の漏水が確認された。この配水管はφ600 mm の铸铁製(昭和 28 年布設)で、管底部に長さ約 6 m の亀裂が入っていた。また漏水量(約 1,000 m³/時)が多かったため、全面を通行止め(W=4.0 m)し、復旧工事を行った。

復旧工事が完了するまで、約 6,000 戸に断水・水压低下等の影響の恐れがあったため、11 台の広報車で断水・不出水・濁水等の広報活動を行うとともに、16 箇所の給水ポイントや 2 箇所の病院に給水車(22 台)を配置し、応急給水活動を行い、要望に応じて 60 給水袋等の配布を行った。

配水管の復旧は翌 12 月 30 日午前 0 時頃に完了したが、この間の市民からの問い合わせ等は、約 1,400 件であった。

また、漏水した铸铁管は布設から 55 年が経過しており、経年劣化が漏水の原因であると思われる。

なお、近年にない大規模な漏水事故であったことから、近隣都市である福岡市から給水袋(2,000 袋)、下関市から給水車(2 台)と給水袋(400 袋)の応援を頂き、感謝している。

平成21年 水道水質関連事故事例

事業者名	都道府県	発生日	施設概要(水源)	事故概要	事故原因	備考
群馬県東部地域水道	群馬県	平成21年1月6日	急速ろ過 (表流水)	1月6日に浄水場運転員が原水から油臭がするのを発見。粉末活性炭注入により浄水処理を継続した。浄水への影響は無かった。	不明 (原因者を特定できず)	
鳥取市	鳥取県	平成21年6月3日	塩素消毒 (井戸)	6月3日に濁水が発生したことから、臨時の水質検査を実施したところアルミニウムが基準超過。 健康被害はなかった。	井戸周辺の水田 (代掻きにより生じた濁水が井戸に流入)	
若桜町	鳥取県	平成21年9月24日	緩速ろ過 (表流水)	9月24日から10月1日にかけて簡易水道の給水区域で集団下痢が発生(発症者数36名)。水質検査等を行ったが、原因は不明であった。	不明 (原因は特定できなかった)	
中標津町	北海道	平成21年10月4日	急速ろ過 (表流水)	10月4日に原水濁度上昇(最高370度)によりろ過池出口の濁度が0.1度を超過(最大0.35度)。クリプトスポリジウム流出の恐れがあることから飲用制限を実施。	降雨による河川濁度の上昇	

平成22年 水道水質関連事事故事例

事業名等	都道府県	発生日	施設概要(水源)	事故概要	事故原因	備考
姫路市水道局	兵庫県	平成22年4月18日	緩速ろ過(表流水)、 急速ろ過(表流水)	4月18日に浄水場沈砂池内に油が入っているビニール袋が発見された。取水停止及び油、ビニール袋の除去が行われた。	不明 (原因者を特定できず)	
佐賀県	佐賀県	平成22年5月21日	一般飲用井戸	5月21日に住民の依頼により飲用井戸の水質検査を行ったところ、六価クロムが環境基準(0.05mg/L)の30倍(1.5mg/L)の濃度で検出された。周辺地域で調査範囲を拡大して調査したところ、飲用井戸及び雑用井戸各1カ所で環境基準値を超過していた。飲用井戸に関しては、水道への加入・利用を促した。	不明 (原因者を特定できず)	
栃木県 鬼怒水道用水供給事業	栃木県	平成22年6月7日	急速ろ過 (表流水)	6月7日に、取水場沈砂池に油が流入したことを確認。取水停止及び工業用水を断水。配水系統の切り替えや水源の切り替えにより断水は回避した。	農家による軽油の誤流出	
村上市上下水道事業	新潟県	平成22年7月20日	塩素消毒のみ (浅井戸)	7月20日、浄水場内の次亜塩素酸ナトリウム注入配管が閉塞・破損し、次亜塩素酸ナトリウムの注入が停止。警報システムの誤設定で警報が作動しなかったことにより、残留塩素濃度が0.1mg/Lを下回る。飲用ペットボトルの配給及び飲用制限の広報を実施。	次亜塩素酸ナトリウムの注入停止及び警報システムの誤設定	
五戸町北部地区 簡易水道	青森県	平成22年8月17日	急速ろ過 (深井戸)	8月17日、当該簡易水道において、定期水質検査で給水栓における水が遊離残留塩素で0.1mg/Lを検出されず、真菌、放線菌が検出された。過去の毎日検査結果を確認したところ、7月13日頃から給水末端で残留塩素濃度が0.1mg/Lを下回っており、1ヶ月以上にわたり、衛生上問題のある水が供給されていた。当該簡易水道においては、週7日のうち2日は、給水末端における毎日検査が行われていなかった。さらに、異常時においても、即座に連絡される体制となっていなかった。また、第三者委託範囲外を統括すべき水道技術管理者が設置されていなかった。他簡易水道から給水車による浄水池への補給により、9月8日に給水を再開。	毎日検査の不足、連絡体制の不備、水道技術管理者の未設置	
臼杵市上下水道事業	大分県	平成22年9月21日	膜ろ過	9月21日、次亜塩素酸ナトリウム用タンクに誤って希硫酸を入れたことにより、塩素ガスが発生し、市職員2名を含む4名が病院へ運ばれた。水道水への影響は無かった。	不明 (原因者を特定できず)	
南三陸町水道事業	宮城県	平成22年11月15日	塩素滅菌 (浅井戸)	11月15日、原水監視のため水槽で飼育しているフナが死亡していることを確認。その後、4度、ヤマメを水槽内に追加したが、いずれも死滅した。11月18日、午後3時から広報無線により、飲用制限について連絡。日本水道協会の協力を得て、応急給水を実施した。原因を調査したところ、塩素滅菌処理施設の機器の故障により、塩素が井戸原水に入り込んでいたことが判明したため、部品交換を実施し、その後、魚類を投入して確認したところ、死滅することがなかったため、原因が特定されたとして、飲用制限を解除した。	機器の不良	

平成23年 水道水質関連事事故事例

事業名等	都道府県	発生日	施設概要(水源)	事故概要	事故原因	備考
郡山市水道事業	福島県	平成23年1月17日	急速濾過、緩速濾過 (表流水)	豊田浄水場において死亡したキンクロハジロ(カモ類)を発見。 4羽がA型インフルエンザウイルス陽性と判明。 貯水池の水質については異常なし。	野鳥	
岡山県南部	岡山県	平成23年1月18日	急速濾過、緩速濾過 (表流水)	臭気の苦情(原水中の2-MIB値が上昇)	不明 (藻類が発生したためと思われる)	
萩市水道事業	山口県	平成23年2月18日	塩素滅菌 (浅井戸)	平成23年1月18日21時頃から残留塩素が0.09mg/Lとなる。 健康の被害はなし。	塩素注入器の目詰まりにより 次亜塩素酸ナトリウムの注入 量が減少	
栗原市水道事業	宮城県	平成23年4月26日	急速濾過	浄水場の薬品注入機器が故障したことにより、水質が基準値(濁度、塩素)を超えたため、運転を停止し、水道水の使用制限を行い、他の浄水場から配水に切り替えた。 健康被害の報告無し。	薬品注入器が故障し薬品が 注入されなかった	
川崎市水道事業	神奈川県	平成23年5月13日	1100mm鋼管	工事完成に伴う復旧作業において振替作業を行った影響により広範囲に濁水が発生	通水を5ヵ月間停止したことにより管内面に発生した錆が、 通水時に流出したものと考えられる。	
横手市上水道事業	秋田県	平成23年5月18日	天日乾燥床	大沢浄水場天日乾燥床への廃油不法投棄。 浄水への影響、人的被害等はなし	不法投棄	
北千葉広域水道企業団	千葉県	平成23年6月27日	急速濾過 (表流水)	浄水、原水から塩素酸を検出。(原水 0.47mg/L、野田橋 0.13mg/L、浄水 0.38mg/L)	排出源等は不明。(利根川上流の事業場が排出源と推察されるが断定されず。)	
ホテル専用水道	長野県	平成23年7月23日	塩素滅菌 (湧水)	施設の使用水から腸管出血性大腸菌O121を検出した。 沢水をくみ取り貯水タンクに貯め塩素を滴下して使用しているが、当日は塩素を滴下していない。 37人が感染、16人が軽い食中毒症状	水源と推定される	

事業名等	都道府県	発生日	施設概要(水源)	事故概要	事故原因	備考
都城市内の学校	宮崎県	平成23年12月8日	除マンガン、塩素滅菌 (井戸)	ヒ素及びその化合物の水質基準超過。ペットボトル・ウォータータンク等を配布した。 ヒ素除去装置の設置を行う。 健康被害なし	地質由来と推定される	

平成24年 水道水質関連事事故事例

事業名等	都道府県	発生日	施設概要(水源)	事故概要	事故原因	備考
沼津市内の専用水道	静岡県	平成24年2月14日	塩素滅菌 (深井戸)	周辺の井戸でトリクロロエチレンの環境基準(0.03 mg/L)を超過しているため、沼津市公害担当部局とともに対応。 沼津市上水道の給水対象区域外のため、沼津市水道部には情報提供を行い、緊急時の対応や給水対象地域拡張についての協力を働きかけるとともに、専用水道については煮沸等の対策を指導。 0.12mg/Lが検出された2箇所の飲用井戸については飲用として使用しないよう指導。 健康被害の報告なし。	不明	
新温泉町中央簡易水道	兵庫県	平成24年3月5日	塩素滅菌 (湧水)	温泉中央簡易水道の濁りが水質基準を大幅に上回ったため、飲用停止措置を取った。飲用制限影響14集落、約720戸、約2, 240人 なお、健康被害は発生していない。	昭和48～49年頃施工の集水樹(コンクリート造)の蓋の一部が破損しており、そこから地表水の混入が疑われている	
埼玉県水道用水供給事業 他	茨城県 群馬県 埼玉県 千葉県 東京都	平成24年5月17日	急速ろ過 (表流水)	定期的な検査において、高濃度のホルムアルデヒドが検出された。 原因は原水(利根川)中のホルムアルデヒド前駆物質であると考えられ、1都4県の8浄水場で取水停止、給水停止等、千葉県内の5市で断水となった。健康被害はなし。事故後、高崎市の産業廃棄物処理業者の施設からの高濃度のヘキサメチレンテトラミンを含む排水が原因であったとほぼ断定されている。	原因者がヘキサメチレンテトラミンを河川に流出させたため	
入善町新屋簡易水道	富山県	平成24年7月14日	塩素滅菌 (深井戸)	入善町の3名がエルシニア腸炎を発症。患者宅の遊離残留塩素が0mg/Lであり、塩素滅菌機が稼働していなかった。滅菌機復旧後は新たな事例は出ていない。	塩素滅菌機の稼働が止まっていたため	
瑞浪市上水道	岐阜県	平成24年9月3日	受水槽 (浄水受水)	給食センターの給水栓から金属箔及びゴム片を確認。当日の給食を水を使わないものに変更。	不明(蛇口近くのクロムメッキのはがれ落ち、ゴムパッキンと劣化と推定)	
津軽広域水道用水供給事業	青森県	平成24年9月23日	急速ろ過 (表流水)	2-MIBの濃度が上昇し、臭気の苦情が相次いだ。粉末活性炭注入を行うが、影響は長年にわたり、10月14日に収束宣言。供給停止は行わなかった。	水源の藻類が原因	
甘楽町	群馬県	平成24年10月10日	急速ろ過	凝集剤を浄水場で大量投入し、洗濯物が黄ばむなどの被害が出た。消火栓から濁水抜きをして対応。	操作ミス	
花巻市水道事業	岩手県	平成24年10月11日	緩速ろ過 (表流水)	滝名川で100匹の魚が死んでいた。アルカリ排水が流入した可能性が高く、取水を4日間停止した。	生コン工場からの アルカリ排水	

事業名等	都道府県	発生日	施設概要(水源)	事故概要	事故原因	備考
牛久市内の賃貸住宅	茨城県	平成24年10月30日	塩素滅菌 (井戸)	色度超過の原因としてクロムの値が高いことが判明したことから、保健所が相談を受け入居者への飲用自粛を指導。その後、六価クロム4.7mg/Lを検出したため、周辺住民への飲用指導を開始。健康被害の報告はない。	以前あったメッキ工場等が考えられる	

平成25年 水道水質関連事故事例

事業名等	都道府県	発生日	水道の種別	施設概要(水源)	事故概要	事故原因	対応	備考
群馬県県央第一 水道用水供給事業	群馬県	平成25年2月25日	用水供給	急速ろ過 (表流水)	25日の送水からジアルジア20リットル中1個検出受水市町村が住民に対し、水道水の煮沸を呼びかけるなどの対応を行った。 この件に関する健康被害は報告されていない。	ごく希なケースとして、ろ過池を通過した可能性	薬品注入量の最適化、濁度管理の徹底、ろ過池洗浄排水を再利用から排水に変更	
佐伯上水道	大分県	平成25年4月26日	上水道	塩素滅菌 (井戸)	給食センターから残塩不検出の連絡を受け、消毒されていない状態で給水したことが判明した。飲用に際しては、煮沸を行うように防災情報システムによるマイク放送を行った。	配管のつまりによる 塩素注入不良	・次亜塩素酸ナトリウム注入設備の点検及びメンテナンスの強化 ・残塩監視体制の強化	
十日町市東下組簡易水道	新潟県	平成25年5月16日	簡易水道	凝集、急速ろ過 (深井戸)	深井戸にてヒ素が水質基準を超過(0.013mg/L)。飲用しないように広報し、応急給水を行った。 近接する他の簡易水道から仮設配管にて給水する体制を整備。	地質由来	・東下組簡易水道の水源を廃止する。 ・東下組簡易水道を二子簡易水道へ統合するため、県に対し、認可申請を行う。	
永平寺町上水道事業	福井県	平成25年5月28日	上水道	膜ろ過 (ダム)	急激な温度上昇により、塩素滅菌注入機のエア溜まりによる注入不良により、残留濃度低下(0.06mg/L)したと考えられる。	温度上昇		
大館市内の専用水道	秋田県	平成25年6月4日	専用水道	塩素滅菌	塩素滅菌器のタンクが破裂し、塩素滅菌が不能となった。 専用水道施設復旧までの間、飲用を停止し、併用している大館市上水道を飲用。	タンクの破裂	専用水道設置者へ事故の再発防止対策と専用水道の適正な管理を指導	
関ヶ原町上水道	岐阜県	平成25年6月10日	上水道	凝集、急速ろ過 (表流水、浅井戸)	次亜過剰注入による高濃度残留塩素の検出。各消火栓、排泥バルブ等からの排水を行うとともに、広報にて生水を飲用しないように放送を繰り返した。	人為的ミス(配管の 設置不良)	・課員などによる対応についての会議を開催し、問題点のしぼり出し、今後の改善点を検討し、徹底を図る。 ・水道集中監視システムを今年度中に整備し、ネットワーク回線を使用したコンピューターによる監視を常時行い、異常値・急変動値に迅速に対応出来るように整備を行う。	
大島簡易水道 丹賀簡易水道	大分県	平成25年6月14日	簡易水道	緩速ろ過 (ダム)	住民から濁りの苦情を受け、洗管、点検を実施したものの濁りが解消せず。水質検査の結果、両簡易水道の浄水からマンガンが超過が判明し、マイク放送、全戸にビラ・ペットボトル配布、他の水道から応急給水を実施。	緩速ろ過池のろ過砂 の汚れによるろ過障害	・緩速ろ過砂全面取り替え。	

事業名等	都道府県	発生日	水道の種類	施設概要(水源)	事故概要	事故原因	対応	備考
吹田市内の専用水道	大阪府	平成25年6月18日	専用水道	凝集沈殿、急速ろ過(深井戸、浄水受水)	立入検査時に給水末端で残留塩素が検出されなかったため、飲用自粛を指導。 専用水道施設の担当者から受水槽の水を抜き、水道水のための受水に切り替えたとの報告があり、給水末端で残留塩素濃度が0.4mg/Lあることを確認した。 また、井戸水の処理水について末端給水口で一般細菌検出(190CFU/mL)を検出したため、原因究明、応急措置及び再発防止等について報告するよう指導した。		・薬注ポンプの新替え ・処理槽の残留塩素の管理を目的とした配管工事を予定 ・給水末端での残留塩素濃度測定の充実	
安曇野市水道事業	長野県	平成25年7月8日	上水道	急速ろ過(表流水、深井戸)	給水栓にて黒色の濁りが発生した。黒色の沈殿物はマンガン化合物であった。消火栓からの排水を実施するとともに、給水車にて応急給水を実施した。	配管内の堆積物と推定	・濁りの原因の特定 ・引き続き消火栓からの排水を継続し、管路内の水の入替を図る。	
吹田市内の専用水道	大阪府	平成25年8月28日	専用水道	受水槽(浄水受水)	立入検査時に残留塩素が検出されなかった。 飲用自粛を指導したところ、中継受水槽及び高置水槽の残留水を排水し、タンク内の水の入替えを行うとの申し出があった。 後日、再度立入検査を実施し、給水末端で残留塩素濃度が0.3mg/Lあることを確認した。原因究明、応急措置及び再発防止等についてに指導した。	受水槽での滞留による(夏季休暇中で使用量が少なかった)	使用水量が少ない時期は、受水槽及び高置水槽が2槽式であるため、共に1槽のみで運用する。	
市原市内の専用水道	千葉県	平成25年10月7日	専用水道	砂ろ過、膜ろ過(深井戸)	定期検査にてテトラクロロエチレンが水質基準を超過(0.313mg/L)。井戸揚水を停止し、県水へ切り替えて対応。 周辺井戸からも3.1mg/Lと高濃度で検出されている。	不明	揚水停止～水質検査実施	
古河市水道事業	茨城県	平成25年11月11日	上水道	凝集沈殿、急速ろ過(表流水)	2-MIBが水質基準を超過(0.00020mg/L)。活性炭注入による処理を行うも完全に除去できなかった。生活用水確保の観点から給水は継続したが、給水車による応急給水も実施した。	農業用水の放流による	・各団体の管理する湖沼等から放流を行う場合、事前に情報提供を依頼。 ・定期的な水質監視	

平成26年 水道水質関連事故事例

事業名等	都道府県	発生日	水道の種類	施設概要(水源)	事故概要	事故原因	今後の対応	備考
神川町矢納地区簡易水道	埼玉県	平成26年2月15日	簡易水道	緩速ろ過 (表流水)	大雪による停電により、塩素注入ができない状態で給水が継続し(取水から配水まで自然流下)、末端給水の残留塩素が低下し検出できなくなった。さらに、除雪作業が進まず現地にたどりつけないため、防災無線で煮沸飲用を呼びかけた。また、その状況で、停電が解消し塩素注入が再開されたが、取水バルブが閉止し断水となった。	大雪による停電		
大山崎町水道事業	京都府	平成26年5月30日	上水道	凝集沈殿、急速ろ過 (深井戸)	日中の気温上昇時で、次亜塩素酸ナトリウムの分解によるガス発生が活発な状況の下において、他機器の点検のため、通常2時間程度の停止である注入ポンプを4時間程度停止した。このことにより、次亜塩素酸ナトリウムから発生するガス(気泡)がポンプ内に溜まり、ガスロック(エア噛み)による注入不良が発生し、残留塩素濃度が低下(0.1mg/L未満)した。健康被害は発生していない。	温度上昇	浄水池での残留塩素濃度のアラームを0.1ppmから0.2ppmに設定	
高須簡易水道	福井県	平成26年6月6日	簡易水道	塩素滅菌 (湧水)	滅菌処理設備の不調により、次亜塩素注入が滞り残留塩素濃度が低下(0.1mg/L未満)した。健康被害は発生していない。	滅菌処理設備の不調	水質検査項目に適合するよう技術指導	
大野簡易水道	山梨県	平成26年6月17日	簡易水道	塩素滅菌 (表流水)	残留塩素濃度が低かったために点検を実施したところ、前日の雷でブレーカーが遮断し、塩素注入設備が停止していたことが判明した。水質検査を実施したところ大腸菌を検出した。健康被害は発生していない。	雷によるブレーカーの遮断	ブレーカーの徹底管理	
駒ヶ根市上水道	長野県	平成26年7月8日	上水道	膜ろ過＋塩素滅菌 (湧水)	クロロホルムが基準値を超過したため、取水停止、応急給水、広報を実施した。接合井・着水井・配水池の清掃を行い、接合井、着水井に粒状活性炭ユニットを設置した。	降雨による原水中の消毒前駆物質量の増加(推定)	・原水の監視 ・配水池水位の監視	
岩国市水道事業	山口県	平成26年7月15日	上水道	凝集、急速ろ過 (表流水)	ジェオスミンが基準値を超過したため、一時的に取水停止し活性炭処理を実施した。	生見川ダムの放流 (推定)	・取水口上流ダム及び水道原水の定期的な水質検査・監視 ・ジェオスミン濃度に対応した活性炭の注入	
土庄町甲生簡易水道	香川県	平成26年8月13日	簡易水道	緩速ろ過＋前塩素消毒 (ため池、表流水)	緩速ろ過前で塩素処理を行い、ろ過後で塩素注入を行っていなかったため一般細菌が基準値を超過した。住民への煮沸等の広報を実施し、緩速ろ過前の塩素処理を停止し凝集処理を開始し、ろ過後の塩素注入を開始した。健康被害は発生していない。	不適切な浄水処理方法	・浄水場の運転管理マニュアルの整備 ・職員全体の各浄水場管理方法、処理方法の知識向上 ・引継体制の構築	
白井市水道事業	千葉県	平成26年8月13日	上水道	白井地区末端給水栓 (浄水受水)	定期の水質検査で白井地区末端給水栓で、一般細菌が基準値を超過していることが判明した。ドレン排水を実施した。健康被害は発生していない。	停滞水による残留塩素濃度低下	・毎日検査による確認 ・ドレン排水を適宜実施することによる水質維持	

吹田市水道部	大阪府	平成26年8月29日	上水道	配水場 (浄水受水)	2池構造の配水池の耐震化工事に併せた防水工事の材料の臭いが、運用中の配水池の通気口を介して池内の水道水に移り、臭気とスチレン0.01mg/L(要検討項目の目標値0.02mg/L)、酢酸エチル0.06mg/L(基準値等設定無し)が確認された。	配水池耐震化工事 における臭いの発生	・水質試験による監視 ・安全を担保した工事の再開	
田上地区簡易水道	熊本県	平成26年9月11日	簡易水道	塩素減菌 (深井戸)	9月11日に住民から灯油臭いと通報を受け、着水井、配水池の表面に油成分を確認した後、給水停止、応急給水を実施した。その後、水源池と隣接するJAの灯油タンク配管からの油漏れにより、9月8～11日の間、灯油が地下水に浸透していたことが原因と判明した。健康調査を実施したところ、9月9日に嘔吐、下痢の2名の健康被害が発生した。	水源池に隣接する灯油タンク配管から油漏れ	新たな水源池の整備	
大田市上下水道部	島根県	平成26年10月8日 ～22日	上水道	急速ろ過、粉末活性炭 (表流水)	原水の臭気を感じ、活性炭の注入量を増量し、24時間運転を開始した。その後、浄水で2-メチルイソボルネオールが基準値を超過したため、接触槽のプロアーの増設、急速ろ過池、薬品沈殿池の清掃、排水弁からの捨水を実施した。	三瓶ダムの季節的水温変化と富栄養化による植物プランクトンの大量発生	・ダム管理者(島根県)と共同で原因究明と対策 ・異臭味に関する毎日検査及び定期的水質検査の頻度を上げる。	
大分市水道局	大分県	平成26年10月9日 ～11月28日	上水道	凝集沈殿、急速ろ過、粉末活性炭 (表流水)	原水及び浄水の2-メチルイソボルネオール(2-MIB)が基準値を超過したため、粉末活性炭注入を強化した。11月18日より、2-MIB吸着除去性能に優れた新たな粉末活性炭の投入を開始した。	芹川ダムで藍藻綱 フオルミジウムテヌエの大量発生	・新たな粉末活性炭の本格的導入 ・原水の水質監視体制の強化 ・再発した場合、取水量を調整し活性炭との接触時間を長くする予定	
大阪市水道局	大阪府	平成26年12月18日	上水道	凝集沈殿、急速ろ過、オゾン、活性炭 (表流水)	浄水場における塩素注入量が不足したことで、2つの配水場系統において遊離残留塩素濃度が水道法で定める数値(0.1mg/l)を一時下回った。これを受けて、影響範囲の住民へは、HPや広報車により広報するとともに、塩素注入の強化や、他の配水系統からの応援強化、配水管での排水作業等の対策を実施した。健康被害は発生していない。	遊離残留塩素濃度の誤計測による塩素注入量の不足	・計測装置の拡充 ・追加塩素設備の拡充 ・情報連絡体制の強化	

平成27年 水道水質関連事故事例

事業名等	都道府県	発生日	水道の種類	施設概要(水源)	事故概要	事故原因	今後の対応	備考
宮崎市上下水道局	宮崎県	平成27年4月30日	上水道	凝集沈殿、急速ろ過 (表流水)	原水の2-MIBが上昇したため、粉末活性炭を注入し対応していたものの、給水栓で基準値を超過した。 ホームページで市民に対して情報提供を行い、原水への粉末活性炭の注入率を強化した。 水源地の調査によると、繁茂した藻類が原因と考えられる。	取水口上流域のため池(藍藻類)	粉末活性炭の注入を強化	
静岡市上下水道局	静岡県	平成27年7月2日	上水道	凝集沈殿、急速ろ過 (表流水)	水源地近くで起きた交通事故により燃料(軽油)が河川に流入した。 水道施設への流入防止対策を実施し、水道施設において、臭気検査、全有機炭素検査を行い異常がないことを確認した。 臭気への問い合わせはあったが、健康被害は発生していない。	交通事故により燃料(軽油)が河川へ流入	当該河川水を原水とする浄水場の処理工程水を排水し、水質検査(51項目)を行い異常がないことを確認	
航空自衛隊長沼分屯地	北海道	平成27年8月6日	専用水道	貯水槽 (浄水受水)	使用量の低下による貯水槽内での水道水の滞留が原因で、給水栓でpHの基準値8.6の超過および残留塩素の低下(0.1mg/L未満)が発生した。	使用量の低下による貯水槽内での滞留	1日1回、pH及び消毒の残留効果を確認し、異常が検出された場合は排水後使用する。 貯水槽の有効容量の見直しを検討する。	
福井市企業局	福井県	平成27年10月21日	簡易水道	塩素滅菌 (湧水)	採水用蛇口に昆虫が混入したことにより、当該蛇口で行った定期的水質検査において一般細菌が基準値を超過したため、一部世帯で2日間給水を停止した。 洗管等により虫を除去した後給水を開始した。	採水用蛇口内に異物(昆虫)が混入したことによる異常値の検出	採水前に勢いよく水を出し、蛇口内部の異物を除いてから採水を行う。	
諸毛専用水道	広島県	平成27年11月18日	専用水道	凝集沈殿、急速ろ過 (ダム水、地下水)	発電所のメンテナンスにより取水をダム水から地下水へ切り替えたところ、定期的水質検査においてフッ素及びその化合物が基準値を超過したため、飲用を停止し、飲用水の配布を行った。ダム水の取水を再開後、基準への適合を確認した後に飲用を再開した。	ダム水から地下水への取水の切り替え	地下水を取水する際には、事前に水質検査を行う。次回のメンテナンス時期までに対応を検討中。	
立山町上水道	富山県	平成27年12月12日	上水道	凝集沈殿、急速ろ過 (表流水)	水源地域周辺の豪雨により、水源に泥水が流れ込み、給水栓において基準値(ジェオスミン)を超過したため、洗管等により対応を行った。 ホームページで町民に対して情報提供を行った。	水源地域周辺の豪雨	水質検査の継続並びに粉末活性炭の備蓄及び使用マニュアルの整備	

平成28年 水道水質関連事故事例

事業名等	都道府県	発生日	水道の種類	施設概要(水源)	事故概要	事故原因	今後の対応	備考
専用水道 (病院)	静岡県	平成28年4月7日	専用水道	塩素減菌 (深井戸)	4月7日に採水した飲用水の水質検査で硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素が水質基準を超過した。後日行った再検査では、水質基準に適合していた。7月及び8月にも再び基準値を超えたため、市水からの配管を整備し、10月6日より、専用水道の貯水槽への市水混合を開始。硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素は6.9mg/lで水質基準適合を確認。健康被害は発生していない。	水源付近にある畜産農家からの汚染源の地下浸透(推定)	平成29年3月まで毎月、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素の検査を実施し、状況に応じて市水混合の比率を再検討する。	
小坂上簡易水道	静岡県	平成28年5月5日	簡易水道	塩素減菌 (深井戸)	滅菌装置のホースが外れて塩素消毒ができなくなったことにより、残留塩素が低下した。ホースを再接続し、残留塩素の検出を確認したが、塩素消毒ができていなかった時点の水質検査で大腸菌が検出された。塩素消毒再開後の検査では大腸菌不検出。健康被害は発生していない。	塩素注入不良	施設の日常管理の徹底 検査結果異常時の速やかな再検査の実施	
都留市水道事業	山梨県	平成28年5月上旬	上水道	塩素減菌 (伏流水)	5月上旬、水道水から異臭がするという市民からの苦情を受け調査を開始。水道水質基準の51項目は基準を満たしていたが、揮発性有機化合物が検出されたため、7月上旬より上水道第一水源からの給水を他水源からの給水に切り替えて対応。原因物質がエチルtert-ブチルエーテル(0.011mg/l)と特定できたものの、発生源は調査中。健康被害は発生していない。	不明	定期的な水質検査による原因究明	
田代・千足地区専用水道	岩手県	平成28年6月20日	専用水道	膜ろ過 (表流水)	一般細菌の基準値超過(110/ml)が判明したため、6月24日に給水を停止し、応急給水にて対応。送配水施設の清掃消毒及び塩素注入量の増加等の措置を講じたが、7月1日にトリクロロ酢酸が基準値を超過(0.039mg/l)した。一般細菌については、7月6日に基準値内となった。取水設備の清掃、配水池からの排水、配水池容量及び塩素注入量の適正化等の対策を講じ、10月2日にトリクロロ酢酸が基準値以内となったことを確認し、給水を再開した。健康被害は発生していない。	塩素注入量不足、送配水施設の汚染 (推定) 消毒副生成物の生成	検討中	
長岡簡易水道	長野県	平成28年6月24日	簡易水道	塩素減菌 (湧水)	原水からジアルジアが検出された(1個/10L)ため、6月30日から給水は継続しつつ生水の飲用の禁止を周知した。7月10日に非常用膜ろ過施設を設置。7月11日にジアルジア不検出を確認したため、飲用制限を解除。健康被害は発生していない。	原水の汚染(推定)	深井戸への水源切替	
辰野町下横川簡易水道	長野県	平成28年6月27日	簡易水道	塩素減菌 (湧水)	原水からクリプトスポリジウムが検出された(1個/10L)ため、6月30日から給水は継続しつつ、飲用の際は煮沸するよう呼びかけ、併せて飲用水の応急給水を実施した。7月5日に非常用膜ろ過施設を設置し、浄水のクリプトスポリジウム不検出を確認したため、同日に飲用制限を解除。健康被害は発生していない。	原水の汚染(推定)	膜ろ過施設の常設化	
会津若松市水道事業	福島県	平成28年7月1日	上水道	緩速ろ過 (表流水)	平成20年度に実施した配水管布設工事の際に、本来行われるべき切り替えが行われていなかった。そのため、従前から使用していた旧専用水道(休止中)からの未消毒の湧水が2戸(3名)に供給され続けていたことが判明した。その湧水の水質検査を実施したところ、一般細菌が基準値を超過し、大腸菌が検出された。配水管の未切替えが判明した時点から応急給水を行うとともに、配水本管から仮設給水管を布設し対応。	配水管の未切替え	切り替え工事の実施	
湧別町川西簡易水道	北海道	平成28年7月5日	簡易水道	緩速ろ過 (表流水)	塩素剤が切れ、塩素消毒ができなくなったことにより、残留塩素が低下し、大腸菌が検出された。そのため、全世帯に個別に飲用制限を周知し、飲料水をポリタンクで配布した。塩素剤を補充し排水作業を行った後、末端給水栓で遊離残留塩素濃度が0.1mg/l以上あること及び水質検査で大腸菌の不検出が確認されたことから、7月8日に飲用制限を解除。健康被害は発生していない。	塩素剤切れによる塩素の無注入	塩素剤タンクの水位及び残留塩素濃度の確認の徹底	

中津川市山口簡易水道	岐阜県	平成28年8月1日	簡易水道	塩素減菌 (伏流水)	水源地域周辺の豪雨により、浄水の濁度が水質基準値を超過した。広報無線放送により飲用を控えるよう住民に周知し、給水は継続した。原水の濁度が下降した後、水質検査を実施し、異常がないことを確認し、8月3日に飲用制限を解除。健康被害は発生していない。	水源地域周辺の豪雨	実戸浄水場(中津川市)よりテレメータにて濁度の常時監視を実施予定	
愛知県水道用水供給事業	愛知県	平成28年8月22日	用水供給	凝集沈殿、急速ろ過 (表流水)	原水の取水位置を切り替えたところ、原水から0.72mg/lのアンモニアが検出された。塩素強化を実施したが、結合残留塩素濃度は0.4mg/lを確保しているものの、遊離残留塩素濃度が0.1mg/lを下回った状態が約1時間続いた。受水市町へ連絡の上、送水を停止し、遊離残留塩素濃度が0.1mg/lを下回った水を洗管にて排水。健康被害は発生していない。	原水からのアンモニア	原因物質の排出源を調査予定	
室野簡易水道	静岡県	平成28年8月22日	簡易水道	緩速ろ過 (表流水)	滅菌装置の薬注ポンプが詰まり、塩素消毒ができなくなったことにより、残留塩素が低下した。ポンプの詰まりを解消し、残留塩素の検出を確認したが、塩素消毒ができていなかった時点の水質検査で一般細菌の基準値超過及び大腸菌が検出されたため、煮沸を呼びかけた。9月1日の塩素消毒再開後の検査では一般細菌、大腸菌ともに水質基準に適合した。健康被害は発生していない。	塩素注入不良	施設の日常管理の徹底	
近江八幡市水道事業	滋賀県	平成28年8月26日	上水道	凝集沈殿、急速ろ過 (琵琶湖表流水)	今夏の高温に伴い、琵琶湖の水温が上昇し、オシロトリア等のプランクトンが増殖したことで、カビ臭物質の濃度が高くなった。高性能粉末活性炭注入による異臭味の除去、活性炭注入点の増加等の対策を行い、カビ臭物質の低減化を図ったが、9月30日頃まで水質基準を超える2-メチルイソボルネオール(2-MIB)が検出された。	琵琶湖におけるオシロトリア等のプランクトンの発生	引き続き、高性能粉末活性炭を注入して、原水と活性炭の接触時間を最大限引き延ばし、水質の状況を監視する。	
滋賀県企業庁	滋賀県	平成28年9月5日	用水供給	凝集沈殿、急速ろ過 (琵琶湖表流水)	今夏の高温に伴い、琵琶湖の水温が上昇し、オシロトリア等のプランクトンが増殖したことで、カビ臭物質の濃度が高くなった。高性能粉末活性炭注入による異臭味の除去、他浄水場からの浄水の融通による希釈等の対策を行い、カビ臭物質の低減化を図ったが、9月19日まで水質基準を超える2-メチルイソボルネオール(2-MIB)が検出された。	琵琶湖におけるオシロトリア等のプランクトンの発生	臭気原因物質量の監視 活性炭注入後の監視	
専用水道 (リゾートホテル)	北海道	平成28年9月5日	専用水道	塩素減菌 (深井戸)	排水管の破損により、生活排水が地下受水槽に混入した。受水槽の使用を中止し、生活排水混入防止の応急対策後、受水槽の清掃を実施。水質検査を行い、水道水質基準を満足したため、9月14日に受水槽の使用を再開した。健康被害は発生していない。	受水槽への生活排水の混入	恒久的な対策として、地上受水槽の設置又は床面の防水工事を検討中	
専用水道 (ゴルフ場)	静岡県	平成28年9月21日	専用水道	塩素減菌 (深井戸)	滅菌器が故障し、塩素消毒ができなくなったことにより、残留塩素が低下し、大腸菌が検出された。滅菌器を修理するまでの間は手動で塩素を注入し対応した。滅菌器の修理後に残留塩素濃度が0.1mg/l以上あること及び水質検査で大腸菌の不検出を確認。健康被害は発生していない。	滅菌器の故障	施設の日常管理の徹底	
駒ヶ根市水道事業	長野県	平成28年9月23日	上水道	凝集沈殿、膜ろ過 (表流水)	浄水場の上流にある宿泊施設から灯油が流出し、取水口に流入したことにより、水道水から異臭が発生した。取水を停止し、別系統からの配水に切り替えたが、配水管内に残留している恐れがあるため、飲用を控えるよう周知するとともに給水車等により応急給水を実施。導水管、浄水施設、配水管の洗浄を行った後、浄水の水質検査を行い、異常が認められなかったため、9月24日に配水を再開した。健康被害は発生していない。	浄水場取水口への灯油の流入	検討中	
大州市上須戒簡易水道	愛媛県	平成28年10月4日	簡易水道	緩速ろ過 (表流水)	10月4日に採水した原水からジアルジアが検出された(1個/10L)ことが10月7日に判明したため、10月7日から給水は継続しつつ、飲用する場合は煮沸するよう周知した。なお、4日に採水していた浄水からはジアルジアが検出されなかった。10月11日と17日に再検査を行い、ジアルジアが検出されなかったため、10月21日に飲用制限を解除した。健康被害は発生していない。	不明	当面は濁度を常時監視しつつ、平成29年度に高感度濁度家を設置予定	

吉川市水道事業	埼玉県	平成28年10月25日	上水道	塩素減菌 (深井戸)	給水栓から採水した水道水の残留塩素が低下した(0.1mg/l未満)。現場付近の排泥管にて配水管の洗浄作業を実施し、10月27日に残留塩素が0.1mg/l以上になったことを確認した。健康被害は発生していない。	配水管内での塩素の消費(推定)	排泥管による排水作業を継続し、残留塩素濃度を監視する。	
北見市留辺蘂地区 水道事業	北海道	平成28年11月15日	上水道	(表流水)	残留塩素が0.1mg/lを下回ったため、摂取制限を実施し、洗管作業を行った。末端給水栓での残留塩素濃度を確認した上で11月16日に摂取制限を解除した。健康被害は発生していない。	取水場所付近の畑の雪上に散布した肥料が融雪により河川に流出したことに伴う原水のアンモニア濃度の上昇(推定)	再発防止に向けた対応を関係機関で検討する。	

平成29年 水道水質関連事故事例

事業名等	都道府県	発生日	水道の種類	施設概要(水源)	事故概要	事故原因	今後の対応	備考
中津市土田簡易水道	大分県	平成29年1月12日	簡易水道	緩速ろ過 (深井戸、湧水)	1月12日に色度で基準値超過が確認された為、飲用制限を行った。給水袋にて各戸に飲用水を配布し対応。水源を深井戸のみに切り替え、同日20時頃に基準値以下となった為、飲用制限を解除。健康被害は発生していない。	不明	原因究明	
津久見市保戸島四浦東簡易水道	大分県	平成29年1月23日	簡易水道	緩速ろ過 (ダム)	1月23日に濁水発生の通報があり、調査を行ったところ、色度で基準値超過が確認された為、飲用制限を行った。原水の確認やろ過池の切り替え及び送水管の洗浄等により、同日22時頃に基準値以下となった為、飲用制限を解除。健康被害は発生していない。	ろ過の不具合	水質管理の徹底による再発防止	
浜松市飲料水供給施設	静岡県	平成29年2月7日	飲料水供給施設	緩速ろ過 (表流水)	2月7日給水栓にて採水。2月21日に水質検査の結果を受理し、pH8.9、色度11度と基準値超過が確認された為、飲用制限を行った。pH値が異常な水源からの取水制限や、ろ過池砂層厚の確保を行うとともに、追加調査を継続。健康被害は発生していない。	水源上流より温泉水湧出。ろ過池砂層厚不足。	追加調査の継続、pH値が正常な水源の整備、沈殿池の定期的な清掃、ろ過池砂層厚の確保	
銚田市水道事業	茨城県	平成29年4月18日	上水道	急速ろ過 (深井戸)	4月18日に濁水発生の通報があり、当該浄水場からの配水を停止した。他浄水場からの応援で断水はしなかったが、安全確認まで飲用制限を行った。4月19日にマンガン及びその化合物(0.095mg/l)、色度(6.6度)で基準値超過が確認されたが、4月20日に基準値以下となった為、飲用制限を解除し対応を終了。健康被害は発生していない。	ろ過の不具合により、マンガンが配水池へ流入(推定)	原因究明及び修繕等対策の実施	
高松市水道事業	香川県	平成29年4月28日	上水道	船舶給水	4月28日10時頃、貨物船において、水道給水施設を使って飲料水を船内に送ると同時に、海水をくみ上げるポンプの動作確認を行っていたところ、船内配管のバルブを閉め忘れていた為、海水が水道給水施設を逆流し、配水管に流入した。同日12時頃、住民から水道水が塩辛いと通報があり、水質異常を確認、水道水の使用停止を広報し、同日14時から20時まで応急給水を実施。同日14時半頃、原因特定し、海水の流入停止。同日22時頃洗管作業終了。5月1日12時受水槽清掃終了。健康被害は発生していない。	船内配管のバルブの閉め忘れによる海水の混入	船舶給水管理者及び作業者への改善指導	
浜松市水道事業	静岡県	平成29年5月15日	上水道	急速ろ過 (表流水)	5月15日13時40分頃、取水口付近にて鮎5匹がへい死していると水道施設点検業者より連絡が入る。同日15時30分頃から給水停止を行い、給水車による応急給水を実施。同日18時30分頃、簡易水質検査結果にて異常なしが確認され、給水停止を解除し、飲用制限は継続。5月19日14時頃、全項目検査にて水質基準適合を確認し、飲用制限を解除。健康被害は発生していない。	不明	水源の環境変動への監視体制について検討	
与謝野町水道事業	京都府	平成29年6月12日	上水道	緩速ろ過 (表流水)	6月12日21時頃、住民より水道水が油臭いとの通報を受け原因調査したところ、浄水場の取水地点上流の工事現場で発電機用の燃料(軽油)がもれ、溪流に流入したと判明。22時30分、飲用制限を開始し、広報車及び自治会により広報するとともに、同時刻より取水停止を行った。6月13日5時より給水車3台で応急給水を行う。同日11時頃、汚染されていない予備水源から取水し、浄水場内の洗浄を開始。27日、水質試験の結果、異常がないことが確認された為、飲用制限を解除。飲用制限後(6月13日)に2名に下痢の症状が発生した。(翌日には回復。因果関係は不明。)	工事現場からの軽油流出	予備水源の活用	
飲用井戸等	山梨県	平成29年6月24日	飲用井戸	消毒のみ (浅井戸)	6月24日～26日に掛けて体調不良者が発生し、6月27日に保健所職員が確認した。6月28日に対象者の検便(検体)を山梨県衛生環境研究所で検査し、6月30日にカンピロバクターが検出された。施設による貯水槽での塩素消毒が徹底され保健所が施設の飲用水を検査し、7月2日カンピロバクターの陰性が確認された。18名が下痢、腹痛、発熱の症状を発生し、うち10名がカンピロバクター・ジェジュニが検出された。	塩素消毒の不徹底	井戸の改修及び定期的な水質検査の実施	
専用水道 (駅)	北海道	平成29年7月5日	専用水道	消毒のみ (深井戸)	7月5日に採水した水よりテトラクロロエチレンが0.012mg/L検出された。給水箇所全てに「飲用禁止」の表示を行うとともに市水道水にて希釈を行う。7月10日に飲食店の営業を一時停止し、市水に切り替えた上で、7月15日に営業を再開した。7月25日に駅内全量市水へ切り替え後、水質検査を実施し、異常がなかった為、7月27日に飲用制限解除した。健康被害は発生していない。	原水水質の悪化、給水範囲の誤認	専用水道を廃止し、全量市水への切り替えを検討。	
秩父広域市町村圏組合水道事業	埼玉県	平成29年7月18日	上水道	急速ろ過 (表流水)	7月18日に採水した浄水場内給水栓の水質検査結果書の報告があり、2-メチルイソボルネオールが0.000021mg/L検出された。取水口での活性炭注入量を増加し対応。健康被害は発生していない。	原水水質の悪化	原水及び給水の臨時水質検査を実施し皆野浄水場取水口での活性炭注入。	

比立内簡易水道	秋田県	平成29年7月24日	簡易水道	緩速ろ過 (表流水)	7月22日～23日にかけての大雨により、浄水場のポンプ及び発電機が冠水し、軽油及び潤滑油が混入。7月24日、配水池等を洗浄し、給水区域内の消火栓にて管内洗浄を実施。合わせて、飲用制限を行うとともに、給水拠点を5箇所設置。7月27日まで油臭が確認された為、配水池等の洗浄を実施するとともに、検査機関へ水質検査を依頼し、給水拠点も6箇所へ増設した。7月28日の水質検査で異常がなかった為、対応終了。健康被害は発生していない。	ポンプ等冠水による油混入	地下に排水管を設置	
高梁市水道事業	岡山県	平成29年8月8日	上水道	消毒のみ (浅井戸)	8月8日、住民からの通報により異常確認。最大でアルミニウム及びその化合物 0.28mg/L、色度 5.3度、濁度 11度を検出。取水停止し、管内の水の入れ替えを実施。8月9日、給水末端で異常がないことを確認し、給水再開。健康被害は発生していない。	ダイバーによる取水 井内確認するも不明	基準超過項目の監視強化	
埼玉県水道用供給事業	埼玉県	平成29年8月9日	用水供給	急速ろ過 (表流水)	8月9日、浄水場浄水にてジクロロ酢酸等の濃度上昇を確認した為、前塩素処理から中間塩素処理に切替え生成を抑制。送水管路上での排水を実施。8月10日、影響市町の受水地点でジクロロ酢酸0.036mg/L、トリクロロ酢酸0.036mg/Lが検出されるが、受水市町の配水池出口では基準値以内を確認。8月11日、基準値以下になったことから配水池での水質検査を終了。健康被害は発生していない。	河川におけるハクレン 魚卵及び降雨に伴う高濁度	魚卵多量流下時の取水のピークカット 及び水融通による対応	
浜松市飲料水供給施設	静岡県	平成29年8月9日	飲料水供給施設	消毒のみ (浅井戸)	8月9日採水の水質検査結果において一般細菌300CFU/ml、大腸菌を検出。散水栓やシャワー室等に給水している為、飲用制限を実施。8月21日、塩素注入設備の調整を行い、9月5日、水質試験の結果、異常がないことが確認された。健康被害は発生していない。	塩素注入量の不足	水質検査による監視強化、定期的な塩素注入量の確認	
朝来市水道事業	兵庫県	平成29年9月18日	上水道	急速ろ過 (ダム)	9月18日、浄水場内の濁度計にて2度以上を検出。同日、市内全域に濁水について広報するとともに、濁水除去処理対応。9月19日から給水作業実施。9月20日、洗管作業実施し、濁水が解消した為、対応終了。健康被害は発生していない。	原水高濁度及び水質 変化	監視体制の見直し検討、緊急時の対応 体制検討	
函南町水道事業	静岡県	平成29年9月26日	上水道	急速ろ過 (湧水)	9月26日、住民より異臭の通報。浄水場原水取水ピットにおいても異臭を確認。給水制限の広報を実施するとともに、給水車を配置。トルエン(0.0079mg/L)とキシレン(0.0014mg/L)が検出された。9月27日、異臭を感じる場合には煮沸するよう広報。給水末端、浄水場内の水質試験の結果、基準値以内であることを確認。9月28日、水質試験の結果、基準値以内であることを確認したが、給水配布及び洗管作業を継続し、9月29日、収束宣言を行った。健康被害は発生していない。	不明	原因究明、浄水場設備の改善	
簡易水道	東京都	平成29年9月26日	簡易水道	消毒のみ (浅井戸)	9月26日、貯水槽水道施設の立入検査時に、複数施設において残留塩素が不検出。配水池の次亜塩素酸ナトリウムの貯蔵タンクが空になっていることが発見。塩素注入量を増加し、排水作業を実施。9月27日、配水池及び給水栓にて残留塩素検出された為、対応終了。健康被害は発生していない。	次亜塩素酸ナトリウ ムの補充不足	残留塩素濃度監視の徹底、施設管理 の徹底	
川崎町水道事業	宮城県	平成29年10月2日	上水道	急速ろ過 (表流水)	10月2日採水の水質試験結果においてトリクロロ酢酸0.042mg/Lを検出。漏水により配水池水位が低下し、ろ過速度が過大になったことに伴う浄水不良により、有機物質が多くなり次亜塩素酸ナトリウムと反応したことが原因と考えられた。10月5日及び6日に漏水調査のため給水停止を行った。その後摂取制限を行いつつ、漏水箇所の特定及び修繕を実施し、11月10日に基準値以内と確認され、11月13日に摂取制限を解除した。健康被害は発生していない。	漏水による配水池低 下に伴う浄水処理不 良	ろ過砂入替工事の実施。漏水多発地区 配水管布設替工事の実施。	
専用水道	大阪府	平成29年10月17日	専用水道	急速ろ過 (深井戸)	10月17日採水の検体にて残留塩素0.05mg/Lを検出。同日、摂取制限を実施した。井戸の清掃により、水質が安定しなかったことや、井水取水ポンプ及び取水配管の更新により、従来の取水流量が変わったことが原因と考えられた。10月20日、残留塩素0.1mg/L以上継続して検出されていることを確認し、摂取制限を解除。健康被害は発生していない。	井戸清掃、取水ポン プ及び取水配管の更 新に伴う取水流量の 変動	施設の日常管理の徹底、市水混合利 用の検討、後次亜注入設備設置の検 討	
専用水道	福岡県	平成29年12月18日	専用水道	消毒のみ (深井戸)	12月18日採水の水質試験結果にて水銀0.00162mg/Lを検出。原水の臨時検査を実施した結果、12月28日に2つある取水のうちの1つの深井戸から水銀の検出が確認され、深井戸を取水停止。異常のない別の深井戸からの取水とし、12月29日飲用停止を周知。水量が不足したため、関係機関と協議し、1月17日代替水源として温泉水との混合を検討し、水質試験の結果で水質基準を満たすことが確認できた。健康被害は発生していない。	自然由来の水銀と推 定	施設洗浄し、末端給水栓にて水質基準 適合が確認され次第、混合水での暫定 給水を実施予定。(対応中)	

平成30年 水道水質関連事故事例

事業名等	都道府県	発生日	水道の種類	施設概要(水源)	事故概要	事故原因	今後の対応	備考
専用水道 (病院)	静岡県	平成30年4月9日	専用水道	活性炭ろ過、紫外線照射、次亜塩素酸ナトリウム注入(深井戸)	4月9日に遊離残留塩素濃度が基準値未満となり、点検を行ったところ、塩素注入弁が故障していた。塩素注入弁を交換し、5月12日より遊離残留塩素濃度は基準値以上となっている。	塩素注入弁の故障	・水質検査の実施 ・再発防止策の検討	
北杜市水道事業	山梨県	平成30年5月21日	簡易水道	塩素消毒のみ(表流水)	5月22日に毎日検査依頼先より残留塩素数値が0となった旨の報告あり。市の担当者により滅菌装置の点検・復旧を行い、同日中に残留塩素値が基準値内になったことを確認。	滅菌装置の停止	・滅菌装置の点検を現在の月1回から週1回に変更 ・システムのバックアップ体制の構築または変更(予定)	
磐田市水道事業	静岡県	平成30年5月28日	上水道	—	5月28日の配水管更新工事に伴う新設管への切り替え作業により、既設配水管内流速が変化し、濁水が発生。飲用を制限する旨を広報活動および応急給水を実施。健康被害無し。	配水管更新工事に伴う新設管への切り替え作業中の誤操作	配水管更新作業時の教訓とする	
和歌山市水道事業	和歌山県	平成30年5月28日	上水道	—	5月28日に配水池への流入弁の誤操作により、配水池底部の堆積物を巻き上げ、濁水が発生したため、広報を行って飲用を制限した。濁水の排水を行い、5月31日配水池の安全を確認し広報を行った。飲用制限中、延べ80台による給水車での応急給水活動を行った(日本水道協会へも応援を依頼)。	配水池への流入弁の誤操作	・委託業者への誤操作防止対策の徹底 ・配水池の点検 ・事故対応マニュアルの見直し	
名古屋市水道事業	愛知県	平成30年6月29日	上水道	凝集沈殿ろ過(表流水)	6月29日に岐阜県下呂地区で発生した大雨により、木曽川の水質が悪化(ジェオスミン及び2-MIBが水道水質基準を超過)。浄水場における異臭除去、消火栓における排水作業と並行し、水道水で異臭が発生するという旨を報道発表した。7月1日にジェオスミン及び2-MIBが基準値内であることを確認。	大雨	特になし	
専用水道	岐阜県	平成30年7月3日	専用水道	塩素消毒(浅井戸)	7月3日に専用水道(会社専用水道施設)にて、残留塩素が基準値未満になっていることが発覚。次亜塩素酸の注入ポンプの詰まりによるものであり、注入ポンプを切り替えて残留塩素が基準値以上になったことを確認。健康影響なし。	次亜塩素酸の注入ポンプの詰まり	残留塩素測定を1日1回から2回とし、点検記録に注入ポンプの吐出確認を明記し、記録を残す	
高槻市水道事業	大阪府	平成30年7月18日	上水道	—	水道工事に伴うバルブ操作を行った際、老朽化したバルブから漏水し、その緊急修繕工事を行う為、配水管を遮断したことにより周辺の配水管の流速・流向に変化が生じ、濁水が発生。広報活動及び給水者の手配、備蓄水の配布を実施。水道管の洗浄作業を行い、同日中に濁水を解消。	バルブ操作による配水管の流速・流向の変化	濁水による被害があった店舗・世帯への減額措置	
岡崎市水道事業	愛知県	平成30年7月18日	上水道	急速ろ過(表流水)	7月18日に重油を保管する地下タンクから貯留タンクへの流入が止まらなくなる誤作動が発生し、タンクからあふれ出した重油が河川へ流出したため、当該水源からの取水を停止し、オイルフェンスの設置及び報道発表を実施。給水制限、健康影響なし。	タンクの誤作動	—	
専用水道	埼玉県	平成30年7月25日	専用水道	急速ろ過(表流水)	7月25日の定期的水質検査の結果、消毒副生成物(クロロホルム、トリクロロ酢酸)が超過していることが判明。判明後すぐに飲用を停止し、急速砂濾過装置の逆洗浄、消毒用塩素の投入口を受水槽手前に移設、受水槽タンクの清掃、膜フィルター交換を実施。10月18日に飲用停止解除。健康影響なし。	急速砂濾過装置の不良	水道使用量の減少による一日最大給水量の減少に伴い、水道法の規制対象外施設となったことから、当該施設における専用水道を平成30年12月21日に廃止した。廃止日以降は埼玉県自家用水道条例に基づき、小規模水道施設として施設管理を行う。	
長岡市水道事業	新潟県	平成30年7月24日	上水道	急速ろ過(表流水)	河川(洩海川)の水質悪化に伴いトリハロメタン値が上昇。水道の水質基準を超えた場合、生活用水としての利用のみ可とし、給水車の配備やペットボトルの配布を行う旨を広報(基準値を超過しなかったため実施せず)。	原水水質の悪化	—	

鯛生簡易水道	大分県	平成30年7月24日	簡易水道	塩素消毒	7月24日、浄水において大腸菌が検出され、また残留塩素が水道の水質基準値を下回っていることが発覚。外気温の上昇等により塩素が揮発し、塩素消毒が不十分になったもの。簡易水道利用者に飲用不可の旨を電話にて周知し、給水車を配備。配水池内の水を入れ替え、水質検査を実施した後、飲用再開。健康影響なし。	・配水池の容量に対する需要が少ない ・外気温の上昇に伴う塩素の揮発	—	
三条市水道事業	新潟県	平成30年8月10日	上水道	—	8月10日、水道水において濁水が発生。水流のバランスを均一にするための水圧調整などが原因と見られる。本管の排泥作業を実施し解消。健康影響なし。	配水管内の流向・流速の急激な変化	・原因・再発防止策の究明 ・濁水の危惧がある場合における広報対応等の実施	
専用水道	新潟県	平成30年9月4日	専用水道	急速ろ過（表流水）	末端給水栓1箇所よりヒ素の基準超過を検出（ヒ素：0.011mg/L（基準値：0.01mg/L））。飲用制限及び飲用水を配布する旨を広報。当面の間、水質検査を頻度を上げるとともに、飲用の制限を継続。健康影響なし。モニタリングの結果、基準値を下回る数値で安定していることが確認できたため、10月2日に飲用水としての利用を再開。	小雨による原水水質の変化	当面の間、毎月1回原水等におけるヒ素含有検査を実施して水質の状況を確認する	
七ヶ宿町簡易水道	宮城県	平成30年9月6日	簡易水道	塩素消毒（地下水）	浄水において塩素酸の基準値超過を検出（塩素酸：1.3mg/L（基準値：0.6mg/L））。給水制限する旨を簡易水道利用者に個別訪問して伝えるとともに、備蓄水の配布を実施。配水池内と管内の水の入れ替え、薬品タンク内の次亜塩素の入れ替えを行い、水基準値内になったことを確認後、給水制限解除。健康影響なし。	・薬品注入の過多 ・次亜塩素酸の長期使用	・配水池への残塩計の設置 ・管内の洗浄および次亜塩素酸の入れ替えを定期的実施	
専用水道	静岡県	平成30年12月3日	専用水道	塩素消毒（深井戸）	12月3日、保健所の定期立入時に給水末端の遊離残留塩素が0.1mg/L未満となっていることが判明。同日中に復旧し、給水再開。健康影響なし。	塩素滅菌装置タンク内の次亜塩素酸ナトリウム溶液が空になっていた	・都道府県より専用水道設置者へ指導 ・再発防止策の策定	
神戸市水道事業	兵庫県	平成30年12月4日	上水道	—	12月4日、上唐櫃配水池から配水している地域で、水道水から異臭が発生。飲用を控えることをお願いする旨の広報活動、臭気のある水の排水作業、当該配水池を経由しない配水方法への変更、応急給水箇所の開設（8箇所）を実施。12月6日復旧完了。	二つある水槽のうち、片側内部の塗装工事を行っていたが、塗装エリア内の密閉措置や換気が不十分だったものと思われる	・安全が確実に担保された時点で工事再開 ・工事再開後、工事期間中に必要に応じて臨時の水質検査を実施	

令和元年（平成31年） 水道水質関連事故事例

事業名等	都道府県	発生日	水道の種別	施設概要（水源）	事故概要	事故原因	今後の対応	備考
簡易専用水道	兵庫県	平成31年2月5日	簡易専用水道	地下埋設式受水槽	神戸市において簡易専用水道である受水槽への汚水の流入による汚染が原因とされる健康被害（ノロウイルスによる食中毒）が発生。神戸市は受水槽の設置者に対して受水槽の維持管理を徹底するよう指示を行った。	地下埋設式受水槽の汚染	経過観察、原因究明、再発防止措置の検討及び実施	
飲用井戸等	福岡県	平成31年4月3日	飲用井戸	塩素消毒（井戸）	井戸水から水銀が検出されたとの情報。同地区では以前から検出事例があり、飲用には使用していないとのこと。また健康影響も発生していない。	地下水の汚染	水道の給水区域拡大を実施予定。	
古河市水道事業 野木町水道事業	栃木県	平成31年4月9日	水道事業	凝集沈殿ろ過（表流水）	河川の水質悪化により2-MIBが上昇したため、粉末活性炭を注入し対応したが、基準値を超過した。上流のため池の放流によるものと推察された。応急給水所を設置するとともに、報道発表し住民に対して情報提供を行い、原水への粉末活性炭の注入率を強化した。	取水口上流域のため池	上流域の監視強化 粉末活性炭の注入を強化	
専用水道	大阪府	平成31年4月26日	専用水道	凝集沈殿ろ過（井戸）	アルミニウム及びその化合物が基準値を超過（0.25mg/L）していることが判明。揚水量が通常より低下したことにより凝集剤が注入過多となった。一時的に市水道事業からの給水に切り替えた。	凝集剤の注入過多	揚水量に応じた凝集剤の注入量の調整 揚水量を安定させるため、揚水配管の布設替え工事を実施予定	
小坂上簡易水道事業	静岡県	令和元年5月13日	簡易水道事業	塩素消毒（井戸）	定期的水質検査において残留塩素濃度が0.1mg/L未満となっていることが判明。健康影響なし。	塩素注入設備の不具合	再発防止策の検討及び実施	
石川町水道事業	福島県	令和元年5月20日	水道事業	急速ろ過（表流水）	定期検査の結果2-MIBが基準値を超過（0.000011mg/L）していることが判明した。上流のダムの水位低下による原水悪化が原因。検査の頻度を高めるなど対応した。	原水水質の悪化	粉末活性炭の注入 粒状活性炭ろ過槽の切り替え等	
専用水道	大阪府	令和元年6月12日	専用水道	凝集沈殿ろ過（井戸）	定期的水質検査において塩素酸が基準値を超過（0.75mg/L）となっていることが判明。市が安全確認がとれるまでの飲用自粛を指示。次亜塩素酸を薬液タンクから廃棄し、タンク内を清掃。健康影響なし。	薬液タンク内の次亜塩素酸の液温上昇	次亜塩素酸の管理の徹底。	
専用水道	大阪府	令和元年8月8日	専用水道	凝集沈殿ろ過（井戸）	アルミニウム及びその化合物が基準値を超過（0.21mg/L）していることが判明。揚水量が通常より低下したことにより凝集剤が注入過多となった。揚水配管の更新工事を実施。	凝集剤の注入過多	特になし	
埼玉県水道用水供給事業	埼玉県	令和元年8月15日	水道用水供給事業	凝集沈殿ろ過（表流水）	河川の水質悪化により2-MIBが上昇したため、粉末活性炭を注入し対応したが、基準値を超過した。他浄水場の応援給水により影響範囲を縮小するとともに、供給先に対し情報提供をしながら送水を継続した。8月16日未明に基準値内に低下した。	原水水質の悪化	粉末活性炭の注入強化	
飲料水供給施設	長野県	令和元年9月2日	飲料水供給施設	塩素消毒（湧水）	8月25日～8月28日にかけて下高井郡内の旅館に宿泊した10グループ72名中の2グループ41名が下痢、発熱、腹痛などの症状を呈した。長野保険所及び関係自治体が行った検査により、患者便及び旅館の水等からカンピロバクター属菌が検出された。	当該施設で調理等し提供された飲食物	塩素注入装置設置の交換を実施。 受水槽を設置している旅館に対し、保健所及び長野県が立入実施。 沢水や井戸水を使用している施設に対し、衛生管理の徹底、塩素消毒の実施を指導。	

専用水道	北海道	令和元年9月13日	専用水道	塩素消毒 (深井戸)	ホテルの受水槽(床下型)に隣接する雑排水槽の排水ポンプが故障し、雑排水槽内の水位が上昇、雑排水槽と受水槽との隔壁にあった旧配管の撤去部分から排水が受水槽に流入した。 宿泊客からの苦情により発覚。水質検査を実施し、一般細菌が基準値を超過(56,000CFU/ml)、味及び臭気に異常あり。健康被害なし。	雑排水槽ポンプの故障	受水槽隔壁排水流入個所(旧配管部)の修繕と受水槽清掃を実施。 雑排水槽のポンプ更新及び満水警報装置設置。	
専用水道	北海道	令和元年10月8日	専用水道	急速ろ過 (深井戸)	定期の水質検査において、塩素酸が基準値を超過(1.2mg/l)していた。保健所の指導により飲用を禁止。健康被害なし。次亜塩素酸ナトリウムの仕様の変更、薬液タンクの洗浄を行い、塩素酸が基準値内であることを確認し、給水を再開した。	不明	次亜塩素酸ナトリウムの仕様の変更。 薬液タンクの洗浄を実施、以後年2回の洗浄を計画。 塩素酸の検査頻度を変更(3か月に1回、夏季は毎月)。	

令和2年 水道水質関連事故事例(1/3)

厚生労働省水道課

事業名等	都道府県	発生日	水道の種類	施設概要(水源)	事故概要	事故原因	今後の対応	備考
別府市水道事業	大分県	令和2年2月14日	水道事業	配水池	配水池内部の塗装作業を実施していたところ、近隣住民(4件)から異臭がするとの連絡があった。 当該配水区域の消火栓等で排水作業を実施。配水池内部及び給水栓からの異臭味は消失。	当該配水池に隣接する運用中の配水池に、連通管の開口部を通して溶剤臭が混入したものと推測される。	・施工業者に溶剤臭防止に係る養生書の作成を指示。 ・運用中の配水池への連通管の遮断を図る。	
宜野湾市水道事業	沖縄県	令和2年2月18日	水道事業	配水池	配水池の内面塗装を行った後、配水池内の消毒の為に10mg/Lの塩素を貯める作業を行っていたが、水位調整弁を介し配水池への注水及び配水している際に、水圧変動により一時的に配水側の水圧が下がり塩素濃度の高い水が配水池より流出した。	注水作業中の誤操作	人的ミスの無いように複数人での工程確認を行った後に周知徹底を図り再発防止に努める。	
室野簡易水道事業	静岡県	令和2年2月18日	簡易水道事業	緩速ろ過(表流水)	定期的水質検査において、大腸菌が検出された。健康被害なし。残留塩素を測定したところ、0.05mg/L未満であった。	塩素注入設備の不具合	施設の日常点検の徹底。	
専用水道(ホテル)	北海道	令和2年2月25日	専用水道	除鉄除マンガン処理、活性炭ろ過処理(深井戸)	毎日検査において目視で濁りを確認したため、水質検査を依頼し、直ちに自己水源(井戸)から市水道に切り換えた。水質検査の結果、濁度が2.2度検出し水質基準を超過した。その後、井戸内部のクリーニング、除鉄除マンガンろ過機及び活性炭ろ過機のろ材の交換を行った後で水質検査を行い、水質基準に適合していることを確認した。また、保健所の立入検査により異常がないことを確認したことを受けて、自己水源に切り換えた。	原水濁度の上昇	ろ過機及びびろ材の更新	
早月簡易水道事業	和歌山県	令和2年3月9日	簡易水道事業	緩速ろ過(浅井戸)	浄水場の取水井戸周辺を流れる河川において白濁が確認された為、念のため取水を停止した。翌日に確認したところ、河川において白濁、異臭及びへい死魚は確認されなかった。水質検査と井戸の洗浄を行い、水の安全を確認したので取水を再開した。	不明(おそらく農業)		
中津道簡易水道事業	熊本県	令和2年4月17日	簡易水道事業	塩素消毒(深井戸)	定期的水質検査において、ヒ素及びその化合物が基準値を超過(0.011mg/L)していることが判明。簡易水道の飲用制限を利用者に周知し、飲用水をタンクにて給水した。その後、継続して基準値を下回ったため、給水飲料制限を解除し、給水タンクを撤去した。	地質由来	3ヶ月に1回水質検査を実施。なお、該当集落は豪雨災害で被災し、令和2年10月現在全住民が避難中。	
専用水道(特別養護老人ホーム)	北海道	令和2年5月12日	専用水道	除鉄除マンガン処理、膜ろ過、pH調整(深井戸)	定期的水質検査において、pH8.7と基準値超過が確認された為、全量市水に切替え、施設へ供給を行った。	pH自動計器の警報が未設定	pH自動計器が基準値以外で発報するよう設定。	
川俣町水道事業	福島県	令和2年5月19日	水道事業	-	震度4の地震の影響とみられる濁水が発生し、近隣住民から濁水の通報があった。排泥作業を実施。濁水の解消に至るまで、飲用制限の広報(防災無線)及び応急給水を実施した。健康被害なし。	震度4の地震や配管が埋設されている国道の大型車両通行増加により配管内のサビ等が脱落したものと考えられる。	状況を注視しつつ、今秋に管路更新を行う予定。	
簡易専用水道(学校)	京都府	令和2年6月2日	簡易専用水道	-	定期的水質検査において、一般細菌の基準値超過が確認された為、飲用を停止。貯水槽と高架水槽の清掃後、水質検査により一般細菌の基準適合を確認し、飲用を再開した。	休校中に水の使用量が減り、貯水槽と高架水槽の水が長期にわたり滞留したことにより、残留塩素濃度が低下したためと考えられる。	貯水槽と高架水槽の滞留量について、適切な量への変更を検討。	
簡易専用水道(マンション)	兵庫県	令和2年6月18日	簡易専用水道	-	公共下水管の詰まりにより汚水が逆流し、マンション施設の貯水槽のオーバーフロー管と公共下水管が誤接続していたために、水道に汚水が流入した。 誤接続していた管を切り離し、貯水槽、高架水槽共用配管のオゾン洗浄を実施した。水質基準に適合している事を確認し、飲用を再開した。	貯水槽オーバーフロー管と公共下水管の誤接合		

令和2年 水道水質関連事故事例(2/3)

厚生労働省水道課

事業名等	都道府県	発生日	水道の種類	施設概要(水源)	事故概要	事故原因	今後の対応	備考
宇都宮市上下水道局	栃木県	令和2年8月13日	水道事業	凝集沈殿、急速ろ過 (表流水)	取水河川の上流に位置する用水路にドラム缶1本分の油が流出し、原水及び水道水より油臭を検知したため取水を停止した。粉末活性炭を注入し、臭気に変化がないことを確認し、取水を再開した。	不法投棄		
専用水道 (レジャー施設)	大阪府	令和2年8月18日	専用水道	凝集沈殿、急速ろ過 (伏流水)	定期的水質検査において、塩素酸の基準超過を確認した。代替となる水道がないことから、飲料制限の上給水を継続し、飲用水としてペットボトル水を配備した。薬品タンク内の次亜塩素酸ナトリウムを完全に入れ替え、注入点を後段に切替える対策を講じた後、水質基準に適合していることを確認し、飲用を再開した。	利用者減少のため、次亜塩素酸ナトリウムの保存期間が長くなり、塩素酸の生成が進んだため。	当面の間、塩素酸の水質検査の頻度を増やす。	
専用水道 (病院)	大阪府	令和2年8月18日	専用水道	除鉄・除マンガン砂ろ過、膜ろ過 (深井戸、浄水受水)	定期的水質検査において塩素酸の基準超過が確認された為、深井戸からの取水を停止した。塩素酸濃度の基準適合が確認されるまでの間は、浄水受水のみとして給水を継続した。タンク内を清掃した上で、次亜塩素酸ナトリウム濃度を12%から6%に変更してタンクに充填した。水質基準に適合していることを確認し、飲用を再開した。	次亜塩素酸ナトリウムの一度の補充量を多くしたことと保存期間が長くなり、塩素酸の生成が進んだため。	次亜塩素酸ナトリウムの補充量は薬液タンクの半量程度までとし、補充頻度を4日に1回程度とした。当面の間、塩素酸の水質検査の頻度を毎月実施することとした。	
簡易専用水道 (学校)	埼玉県	令和2年8月21日	簡易専用水道	-	雨水を利用した雑用水配管が、上水の配管に誤接続されていたことが調査で判明した。雨水はろ過及び消毒しており、健康被害は確認されていない。誤接続は正工事を行い、水質基準に適合していることを確認し、給水を再開した。	建設工事における誤接続	工事の施工管理の徹底を図り、再発防止に努める。	
専用水道 (病院)	大阪府	令和2年8月31日	専用水道	除鉄除マンガン処理 (深井戸)	定期的の立入検査において、塩素酸が0.79mg/L検出し水質基準超過を確認したため、9月3日に飲用制限を行い、飲料水は市水をタンクに供給して対応した。塩素酸の水質基準超過の原因として、納入された次亜塩素酸ナトリウムが劣化していた可能性が考えられたため、薬品タンク内の洗浄及び次亜塩素酸ナトリウムの入替を行った。10月23日に水質基準に適合していることを確認し、飲用制限を解除した。本件で、健康被害は確認されていない。	次亜塩素酸ナトリウムの劣化	処理水槽、高架水槽の清掃 納入する次亜塩素酸ナトリウムを高品質の製品に変更	
燕・弥彦総合事務組合	新潟県	令和2年9月16日	水道事業	凝集沈殿、急速ろ過 (表流水)	定期的水質検査において、トリクロロ酢酸が0.027mg/L(基準値:0.03mg/L)検出された。管末水の停留時間が長くなったこと、並びに水温の上昇による残留塩素濃度が低下したことから次亜塩素酸ナトリウムの注入量を増やしたため、消毒副生成物が増加した。対策として浄水場にて粉末活性炭を注入、また、管末水の入れ替えを行った後で水質検査を行い、異常がないことを確認し粉末活性炭の注入を停止した。	管末水の停留時間が長くなったこと並びに次亜塩素酸ナトリウムの注入量を増やしたことによる消毒副生成物の増加。	次亜塩素酸ナトリウムの保管及び注入量の適正管理	
小規模貯水槽水道 (雑居ビル)	北海道	令和2年9月26日	小規模貯水槽水道	-	ビル1階に設置された阻集器から溢れた汚水が、床面の亀裂等を通じて床下の受水槽に流入し、受水槽内の水で白濁や発泡を確認したため飲用禁止を周知した。応急措置として阻集器の排水を改善し、受水槽と高置水槽の清掃を実施し、水質基準に適合していることを確認した。また、仮設配管により高置水槽に直接給水する直結方式に変更し、排水が流入するおそれなくなったことから飲用を再開した。	建物構造の不備による受水槽への汚水流入		
佐井村簡易水道事業	青森県	令和2年10月7日	簡易水道事業	急速ろ過機、活性炭 (表流水)	原水において平常時より高い濁度が確認された為、水質異常と判断して飲用制限を周知し、応急給水を行った。濁度上昇の原因は水源河川の上流で行われていた作業による土砂の流入であったことから、当該作業の発注者に作業の一時中断を要請した。濁度の低下を確認し、飲用制限を解除した。	水源河川の上流で行われていた作業	取水制限濁度の設定を引き下げた。また、今後施設改修の際には浄水処理方法の変更も検討する。 水道水源がある林野の管理者に、作業時に水道の利水に配慮するよう要望する。	
気仙沼市水道事業	宮城県	令和2年10月23日	水道事業	緩速ろ過、急速ろ過 (表流水、伏流水)	浄水場水源の上流にて交通事故が発生し、河川に軽油が流出した。取水を伏流水に切り替えたため、断水は生じなかった。油の除去が完了し水質に異常が無いことを確認したことから、表流水からの取水に戻した。	交通事故による軽油の流出		
専用水道 (空港)	大阪府	令和2年11月4日	専用水道	追加塩素 (浄水受水)	定期的水質検査において、塩素酸とトリクロロ酢酸をそれぞれ0.98、0.042mg/L検出し水質基準超過を確認したため、飲用制限を行った。薬品タンク内の次亜塩素酸ナトリウムの入替及び建物内配管の排水を行い、水質基準に適合していることを確認し飲用制限を解除した。	薬液タンク内の次亜塩素酸ナトリウムの劣化	次亜塩素酸ナトリウムの管理を徹底する。	

令和2年 水道水質関連事故事例(3/3)

厚生労働省水道課

事業名等	都道府県	発生日	水道の種類	施設概要(水源)	事故概要	事故原因	今後の対応	備考
南伊豆町簡易水道事業	静岡県	令和2年11月19日	簡易水道事業	塩素消毒 (湧水)	定期の水質検査において一般細菌を300個/mL検出し水質基準超過を確認したため(採水時の残留塩素は0.20mg/L)、応急給水並びに湧水から深井戸への水源切替を行った。調査の結果、採水していた屋外の蛇口以外では一般細菌が検出されず、水質基準超過の原因は屋外の蛇口内部に付着していた汚れと断定した。当該蛇口を取り換えて水質検査を行い異常がないことを確認し、湧水水源に戻した。	採水蛇口の汚れ		
専用水道 (病院)	静岡県	令和2年11月20日	専用水道	膜ろ過 (工業用水)	定期の立入検査において、残留塩素が0.05mg/L未満であったため、給水停止及び塩素注入の調整を指導した。塩素注入量を増やし、貯水槽内の水の入替を行い、末端の給水栓で残留塩素が0.2mg/Lが検出されたことを確認し、給水を開始した。	塩素注入設備の調整 不足	毎日検査により残留塩素を確実に確認すること、並びに水道技術管理者が適切に監督するよう指導した。	
専用水道	福島県	令和2年11月26日	専用水道	直接ろ過 (深井戸)	定期の水質検査において、ヒ素を0.012mg/L検出し水質基準超過を確認したため、飲用制限を行い、飲料水としてペットボトル水を配備した。深井戸原水をヒ素が除去可能な浄水処理方法に変更し、また、浅井戸水源と混合しながら処理することとした。原水と浄水施設出口にて水質試験を行い、水質基準に適合していることを確認し、飲用制限を解除した。	地質由来のヒ素	定期的ヒ素並びに今回追加した凝集剤(PAC)由来のアルミニウムを水質検査する。	
室野簡易水道事業	静岡県	令和2年12月17日	簡易水道	膜ろ過 (表流水)	定期の水質検査において、残留塩素が給水末端で不検出であったため、飲用する場合は煮沸するよう広報を行った。水道施設の老朽化による漏水のため浄水量が足らず、浄水を貯める水槽に原水を直接流入させ、配水量を増やしたことが原因と考えられる。水槽、給配水管の漏水修繕と第二配水池に追加塩素注入装置を設置する工事を実施し、給水末端で残留塩素が確保されたため飲用制限を解除した。健康被害は報告されていない。	配水量を確保するため原水を貯水槽に流入させたため。	漏水対策のため今後2～3年で計画的な管路更新を行う。	
富厚里団地簡易水道事業	静岡県	令和2年12月18日	簡易水道事業	塩素消毒 (深井戸)	定期の水質検査において、残留塩素が0.05mg/L未満であったため、飲用する場合は煮沸するよう広報を行った。塩素注入ポンプのエア抜きドレンボルトのゆるみにより次亜塩素酸ナトリウムが漏れ出し、適切に注入されていなかったことが判明したため、注入ポンプの調整を行い、残留塩素が0.2mg/L検出されるようになったことを確認した。	塩素注入設備の調整 不足及び毎日検査が 適切に行われてい なかったこと	毎日検査を行う住民や、点検を行う受託作業員に教育を行う。	

令和3年 水道水質関連事故事例(1/3)

厚生労働省水道課

事業名等	都道府県	発生日	水道の種類	施設概要(水源)	事故概要	事故原因	今後の対応	備考
専用水道 (青少年の家)	大阪府	令和3年1月4日	専用水道	膜ろ過 (湧水)	定期の水質検査において、塩素酸が1.1mg/L検出し基準超過を確認した。代替となる水道がないことから、飲用制限の上給水を継続し、飲用水としてペットボトル水を配備した。薬品タンク内の洗浄及び次亜塩素酸ナトリウムの入替を行い、水質基準に適合していることを確認し飲用制限を解除した。	利用者減少のため、次亜塩素酸ナトリウムの保存期間が長くなり、塩素酸の生成が進んだ。	定期的な貯水槽の排水、次亜塩素酸ナトリウムの納入頻度を増やす。	
十日町市湯之島簡易水道事業	新潟県	令和3年2月8日	簡易水道事業	塩素消毒 (湧水)	定期の水質検査において、鉛及びその化合物が0.013mg/L検出し水質基準を超過した。水質基準超過の原因は、採水場所(個人宅)の配管由来だと判断したため、同個人宅には飲料水用のポリタンクを配置し、飲料水を供給した。定期の水質検査地点の周辺で採水した臨時検査では水質基準に適合していることを確認したため、当該宅には開栓初期の水は飲用以外の用途に用いることを改めて周知し、飲用を再開した。	給水管由来の鉛及びその化合物	宅地内鉛給水管の布設替え。	
仙台市水道事業	宮城県	令和3年2月16日	水道事業	凝集沈殿、急速ろ過 (表流水)	民家の灯油配管の破損により漏れた灯油が大雨で河川に流入し、原水にて油臭を確認した。直ちに取水を停止し、他系統への切り換えにより断水を回避した。その後、オイルフェンス及びオイルマットを設置して灯油の流出を防ぐとともに、ろ過池等の油臭除去作業を行い、油臭がないことを確認して取水を再開した。	灯油配管が破損し、大雨にて灯油が河川に流入した。		
塩竈市水道事業	宮城県	令和3年2月16日	水道事業	凝集沈殿、急速ろ過 (表流水)	民家の灯油配管の破損により漏れた灯油が大雨で河川に流入し、原水導水路にて油臭を確認したため、直ちに取水を停止した。導水路内の油を含む原水を排水した後で取水を再開したが、復旧作業に時間を要したため配水池の浄水が底をつき断水した。浄水場からの送水再開後、断水による濁りが解消したことを確認した地区から順次配水を再開した。断水中は応急給水を実施し、防災無線やホームページ等で周知した。	灯油配管が破損し、大雨にて灯油が河川に流入した。		
筑後市水道事業	福岡県	令和3年4月13日	水道事業	配水施設	4月13日に発生した火災の消火活動時に消火栓と溜池の2系統からポンプ車で同時取水していたが、水圧により溜池の水の一部が消火栓を通じて配水管に混入したため、濁水が発生し、一般細菌及び大腸菌が水質基準を超過した。広報車で当該地域住民に注意喚起し、当該地域一帯及び末端の洗管作業を実施。臨時検査にて水質基準に適合していることを確認した。	消火活動による消火栓と溜池からの同時取水	筑後市消防署にて再発防止の指導を行う。	
専用水道 (ゴルフ場)	静岡県	令和3年5月24日	専用水道	塩素消毒 (深井戸)	定期の水質検査において、残留塩素が0.05mg/Lまで低下した。原因は薬注機の注入ポイント直後の配管で漏水が発生し、消毒剤が十分攪拌される(均一になる)前の高濃度のポイントで漏水したことにより、残留塩素濃度が低下したと考えられる。5月29日、漏水修理後の検査にて残留塩素濃度が0.1mg/L以上検出していることを確認した。本件で、健康被害は確認されていない。	配管の漏水	定期的に配管の点検を行う。	
宮古市水道事業	岩手県	令和3年7月7日	水道事業	塩素消毒 (浅井戸)	近隣施設からのガソリン等の漏洩により水道水から油臭が確認されたため、給水は継続しつつ、緊急給水活動(拠点給水及び給水車による給水)を行った。その後、異臭は確認されなくなった(水質基準に適合)。	ガソリン等の漏洩	水源の切り替えを行う。	
見附市水道事業	新潟県	令和3年7月12日	水道事業	膜ろ過 (表流水)	定期の水質検査において、末端給水栓でトリクロロ酢酸が0.031mg/L検出され、水質基準を超過した。浄水処理において消毒副生成物の生成を抑制するため前塩素の注入量を調整、粉末活性炭の注入を強化し、浄水池及び配水管の末端で排水作業を実施した。7月16日採水の臨時検査でトリクロロ酢酸が基準を下回ったことを確認し、対応を完了した。	降雨による原水濁度・色度の上昇	次亜塩素酸注入率の上限設定、粉末活性炭の注入強化など、原水水質悪化時における水質管理を強化する。	
飛騨市水道事業	岐阜県	令和3年7月14日	水道事業	塩素消毒 (深井戸)	定期の水質検査において、残留塩素濃度が不検出となり、当該地区の住民には煮沸して飲用する旨周知した。直ちに施設を調査したところ、配水池の塩素滅菌装置の注入部に閉塞、部分破損が確認されたため、修理した。その後、配水池の水の入れ替えを行い、翌日の検査において残留塩素濃度0.3mg/Lが確保されたので、飲用制限を解除した。本件で、健康被害は確認されていない。	塩素注入装置の注入点の閉塞及び注入バルブの亀裂	他の施設の劣化状況も早急に確認する。	

令和3年 水道水質関連事故事例(2/3)

厚生労働省水道課

事業名等	都道府県	発生日	水道の種類	施設概要(水源)	事故概要	事故原因	今後の対応	備考
専用水道 (複合施設)	福岡県	令和3年7月15日	専用水道	除鉄除マンガン、活性炭、膜ろ過 (深井戸)	膜ろ過設備内の部品の破損により、膜ろ過で除去された汚れを含んだ水(濃縮水)が浄水に混入したため、マンガン、塩化物イオン及び色度が水質基準を超過した。 また、浄水処理設備を監視するシステムが停電により作動しなかったことから、汚染された浄水が約半日供給された。膜ろ過設備の部品の交換と水槽の清掃を実施し、水質基準に適合することを確認した。	膜ろ過設備の部品破損、停電による監視システムの停止	警報装置が確実に作動するように、作動状況確認を日常点検時に実施する。	
坂ノ上簡易水道	静岡県	令和3年8月8日	簡易水道	塩素消毒 (浅井戸、伏流水)	塩素注入機の稼働テストを手動運転にて実施したが、テスト終了後自動運転に復帰するのを忘れ、残留塩素が給水末端で不検出となった。自動運転に切り替え、給水末端で残留塩素が検出したことを確認した。健康影響は発生していない。	塩素注入機を自動運転に切り替えなかった。	マニュアルの再点検	
新温泉町水道事業	兵庫県	令和3年8月18日	水道事業	塩素消毒 (湧水)	定期的水質検査において残留塩素が検出されず、また、大腸菌が検出されたため、検査員から水道事業者に連絡。当日中に滅菌装置の管の詰まりを修理した。毎日検査においても17日から残留塩素が不検出だったが、受託業者から水道事業者者に報告されていなかった。健康影響は発生していない。	滅菌装置の不具合	施設管理と、水質異常発生時における、水道事業者への連絡の徹底。	
小規模貯水槽水道 (保育園)	神奈川県	令和3年8月23日	小規模貯水槽水道	受水槽 (浄水受水)	水槽清掃後に行った水質検査で、水質基準を超える一般細菌を検出。また、因果関係は不明であるが園内で5名の下痢症患者を確認。水槽清掃後、1週間以上にわたり蛇口から赤水が出ていたことから、再度水槽清掃を行い、水質検査で異常がないことを確認し、水道水の飲用制限を解除とした。 保育園では、飲用制限解除後も定期的に残留塩素などの水質検査を行うこととしている。	赤さびに含まれたバイオフィームが原因と推察される。	当面の間、臨時の水質検査を継続する。	
松茂町水道事業	徳島県	令和3年8月25日	水道事業	急速ろ過 (表流水)	定期的水質検査において、クロロホルム及びトリクロロ酢酸が水質基準値を超過した。消毒副生成物の生成を抑制するため、粉末活性炭を注入し、消毒剤の注入を中間塩素処理に切り替えることで、8月30日の臨時検査において水質基準に適合することを確認した。	長雨により原水水質が悪化したものと推察される。	当面の間、粉末活性炭の注入と中間塩素処理を継続し、消毒副生成物の生成を抑制する。	
専用水道 (学校)	埼玉県	令和3年9月8日	専用水道	塩素消毒 (深井戸)	水質検査の結果、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素の水質基準値超過が判明したため、一部の井戸(高濃度の同物質が検出された井戸)からの取水を停止し、水質基準に適合していることを確認した。その後、恒久対策として、水源を深井戸から浄水受水へ切替えた。	不明		
専用水道 (ホテル)	大阪府	令和3年9月14日	専用水道	除鉄除マンガ (深井戸)	保健所の立入検査による水質検査の結果、塩素酸が水質基準値を超過した。薬液タンクの洗浄及び次亜塩素酸ナトリウムの仕様を変更し、水質基準に適合することを確認した。	次亜塩素酸ナトリウムの管理が不十分であった	薬液タンクを定期的に洗浄し、塩素酸の臨時検査を継続する。夏場の高温期はより安全な6%次亜塩素酸ナトリウムを使用する。	
雲南市水道事業	島根県	令和3年10月5日	水道事業	膜ろ過 (表流水)	浄水場取水地点上流に位置する河川につながる水路にて、魚のへい死と水が泡立っていることを確認。取水を停止し、念のため、原水の水質検査結果が判明するまで飲用制限を行うとともに臨時の給水所を設置。10月7日に水質検査結果が判明し、水質に異常はないこと、新たな魚のへい死は確認されなかったことより、飲用を再開した。健康被害は報告されていない。	魚のへい死		コイヘルペスも陰性であり、魚のへい死原因は不明

令和3年 水道水質関連事故事例(3/3)

厚生労働省水道課

事業名等	都道府県	発生日	水道の種類	施設概要(水源)	事故概要	事故原因	今後の対応	備考
専用水道 (病院)	群馬県	令和3年10月19日	専用水道	塩素消毒 (深井戸)	病院で乳児10名がメトヘモグロビン血症を発症。粉ミルクの調製に使用された、大学内の地下水を浄水処理・消毒した水から高濃度の亜硝酸態窒素が検出されたことから、メトヘモグロビン血症の原因は亜硝酸であると考えられた。原因調査の結果、水源の地下水では水質に異常は確認されず、上水系統配管に、逆止弁(チャッキバルブ)を介して接続された空調用水配管の汚染水が混入したことが原因と考えられた。空調用水には配管内の錆を防ぐ防食剤として亜硝酸を含む薬剤が添加されており、当該逆止弁の作動不全により亜硝酸を含む空調用水が混入したものと結論付けられた。再発防止策として上水系統配管と空調用水配管の接続を切り離し、上水系統配管内の洗浄を実施した。これにより亜硝酸態窒素が検出されなくなったことから、給水を再開した。	空調用水配管と上水系統配管が直接接続されており、空調用水配管から亜硝酸が混入した	臨時の水質検査を実施し、異常がないことを確認する。	逆止弁を介していても、上水系統配管とその他の配管を直接連結してはならないものである。
飲用井戸等	岩手県	令和3年11月1日	飲用井戸	未処理 (表流水)	11月19日に、病院から保健所へカンピロバクター食中毒の患者が直近1週間に複数名確認されたとの情報が提供された。患者の大半が同一の塩素処理されていない表流水(沢水)を飲用利用していたことから、同沢水を検査したところ、カンピロバクターが検出された。この対応として飲用時の煮沸勧告を行う(応急対策)とともに、新たに塩素消毒施設を整備した(恒久対策)。その後、当該沢水の利用者から有症者は現れていない。	塩素消毒の未実施		

令和4年 水道水質関連事故事例(1/2)

厚生労働省水道課

事業名等	都道府県	発生日	水道の種類	施設概要(水源)	事故概要	事故原因	今後の対応	備考
専用水道 (病院)	千葉県	令和4年1月4日	専用水道	膜ろ過 (深井戸、浄水受水)	水質検査の結果、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、ホルムアルデヒドの水質基準値超過が判明したため、飲用系統を深井戸から浄水受水への切り替えを行った。その後、水質基準に適合していることを確認した。	井戸水処理排水全量を井戸水現水槽へ返送していたこと等		
横浜水道事業	神奈川県	令和4年1月27日	水道事業	凝集沈殿、急速ろ過 (表流水)	作業用通路内に溜まっていた雨水を場内の排水処理施設を経由して河川に放流したが、雨水の中に配管から漏洩していた次亜塩素酸ナトリウムが混入していた。河川放流を停止し、原水に返送したところ、塩素酸の濃度が水質基準を超過した。	次亜塩素酸ナトリウムを含む雨水を排水処理施設に入れ、原水に返送したため。	排水処理施設に繋がるルート外の水を入れないことを浄水場の運転マニュアルに明記する。また、排水処理施設の水を原水へ返送しないこと、施設内に溜まった雨水は別途処分することを徹底する。さらに、作業用通路内には雨水が溜まらないよう修繕工事を実施する。	
中ノ峠町簡易水道事業	石川県	令和4年1月31日	簡易水道事業	膜ろ過 (表流水)	浄水場の非常用発電機の燃料(軽油)が、配水池に混入したため臭気異常が発生した。給水車による応急給水を実施し、事故発生の翌日には仮設水槽を設置し配水を行った。汚染された配水池と配管の洗浄を実施し、臭気の異常がないことを確認し、飲用を再開した。	配管から漏洩した軽油が、コンクリート目地部分から地下の配水池に混入したため。	配水池の防水改修工事を実施する。	
小規模貯水槽水道 (雑居ビル)	東京都	令和4年3月3日	小規模貯水槽水道	受水槽 (浄水受水)	利用者から異臭や濁りに関する問い合わせがあり、調査した結果、昨年末に受水槽排水ポンプが故障して汚水が受水槽に流入し、その際、ポンプの修理は実施したが、受水槽・高置水槽(以下「貯水槽」)の清掃は実施していなかったこと、水道水で一般細菌、大腸菌、臭気、色度、濁度が水質基準を超過していることが判明した。貯水槽の清掃・消毒を実施し、水質基準適合を確認したが、再び利用者から異臭に関する問い合わせがあり、調査した結果、受水槽室内の排水配管が破損しており、排水配管から床面に漏れ出した排水が、マンホールを通じて受水槽内に流入していたこと、水道水で一般細菌、大腸菌、臭気、色度、濁度が水質基準を超過していることが判明した。排水配管の修復と貯水槽の清掃・消毒を行い、異常がないことを確認し、飲用を再開した。	排水ポンプ故障及び排水配管の破損により受水槽内へ汚水が流入したため。	地下式受水槽の廃止を検討する。	
上佐ヶ野簡易水道事業	静岡県	令和4年5月12日	簡易水道事業	塩素消毒 (深井戸)	継続して塩素消費量が少なかったため滅菌器の確認を行ったところ、ホース内に塩素の結晶が詰まっていることが判明した。滅菌器付近の給水栓で残留塩素が不検出であったため保健所へ報告し、水道利用者へ飲用不可の周知を行った。その後、滅菌器の修繕を実施し、給水栓で残留塩素が検出されたことから飲用を再開した。	滅菌器ホース内の閉塞	滅菌器の点検や日常検査による残留塩素濃度の記録を実施するとともに緊急連絡網を構築し、水質異常時には、保健所等への連絡を徹底する。	
飲用井戸等	福島県	令和4年5月23日	飲用井戸	塩素消毒 (深井戸、浄水受水)	水質検査の結果、深井戸で水銀及びその化合物の水質基準値の超過を確認。調査の結果、深井戸帯水層内の自然由来によるものと考えられたことから、深井戸の利用を中止(深井戸とは別に浄水を受水していることから、生活用水の供給に支障なし)。	自然由来	深井戸の利用を中止した。	
簡易専用水道 (一般送配電事業者)	静岡県	令和4年6月7日	簡易専用水道	上水道	水質検査を行った結果、大腸菌が検出されたため給水を停止した。その後、受水槽等の清掃を実施し、大腸菌が不検出となったことから給水を再開した。	不明		
小規模貯水槽水道 (学校)	山口県	令和4年6月17日	小規模貯水槽水道	浄水受水	水質検査の結果、残留塩素が検出されなかったため飲用停止とした。その後、受水槽方式から直結給水方式へ変更し、残留塩素濃度が0.1mg/L以上検出されることを確認した。	水の滞留		
豊田市水道事業	愛知県	令和4年7月8日	水道事業	膜ろ過 (表流水)	水質検査を行った結果、トリクロロ酢酸の水質基準値の超過を確認。その後、摂取制限を伴う給水継続を開始。3日連続で水質基準に適合することを確認した後、摂取制限を解除。	原水の水質悪化(降雨が続く原水の色度や濁度が上昇)等		

令和4年 水道水質関連事故事例(2/2)

厚生労働省水道課

事業名等	都道府県	発生日	水道の種類	施設概要(水源)	事故概要	事故原因	今後の対応	備考
飲用井戸等	大阪府	令和4年7月11日	飲用井戸	急速ろ過、膜ろ過 (表流水)	立入検査により、塩素酸の水質基準値の超過を確認。薬液タンクを洗浄充し、水質検査を実施したが、再び塩素酸が水質基準値を超過した。その際には浄水槽の水位が低く、次亜塩素酸ナトリウムの自動測定器循環ポンプが誤作動し、過剰注入していた。循環ポンプが正常運転した後、水質検査を行い、水質基準に適合することを確認した。	次亜塩素酸ナトリウムの不適切な管理と循環ポンプの誤作動	薬液タンクの温度管理と運用水位管理を適切に行う。	
専用水道 (社会福祉施設)	大阪府	令和4年7月11日	専用水道	除鉄・除マンガン (深井戸、浄水受水)	立入検査により、塩素酸の水質基準値の超過を確認。薬液タンク・処理水槽・屋上タンクの洗浄及び次亜塩素酸ナトリウムの仕様をより品質の良い製品に変更し、水質基準に適合することを確認した。	水使用量の減による、塩素の薬液タンク内滞留時間の増加	夏場の高温期はより品質の良い次亜塩素酸ナトリウムを使用する。	
専用水道 (病院)	大阪府	令和4年7月12日	専用水道	急速ろ過 (深井戸、浄水受水)	深井戸浄水の水質検査を行った結果、塩素酸の水質基準値の超過が確認されたため、浄水受水への切り替えを実施(井戸水の飲用制限を実施)。その後、塩素濃度の管理マニュアルの作成及び塩素注入タンクが設置されている室内の空調機の更新を行い、深井戸からの給水を再開。	次亜塩素酸ナトリウムの過剰注入	次亜塩素酸ナトリウムの管理の徹底	
専用水道 (ホテル)	大阪府	令和4年7月26日	専用水道	除鉄・除マンガン、 急速ろ過 (深井戸)	立入検査により、塩素酸、マンガン及びその化合物の水質基準値の超過及び、残留塩素濃度0.05mg/lを確認。薬品タンク・処理水槽等の清掃を実施した上で、次亜塩素酸ナトリウムをより品質の良い製品に変更し、水質基準に適合することを確認した。	次亜塩素酸ナトリウムの不適切な管理	次亜塩素酸ナトリウムをより品質の良い製品へ変更する。	
専用水道 (病院)	群馬県	令和4年9月6日	専用水道	除マンガン (深井戸、浄水受水)	水質検査の結果、塩素酸の水質基準値の超過を確認。薬液タンク内の薬液の入替を実施し、水質基準に適合することを確認した。	次亜塩素酸ナトリウムの不適切な管理	次亜塩素酸ナトリウムをより品質の良い製品へ変更するとともに、次亜塩素酸ナトリウムの保管場所にエアコンを設置する。	
専用水道 (学校)	大阪府	令和4年10月3日	専用水道	除鉄・除マンガン、 膜ろ過 (深井戸)	水質検査の結果、塩素酸の水質基準値超過が判明したため、薬液タンクの清掃及び新しい次亜塩素酸ナトリウムへの入れ替えを行った。その後、水質基準に適合していることを確認した。	次亜塩素酸ナトリウムの劣化	次亜塩素酸ナトリウム管理の徹底	
兵庫県水道用水供給事業	兵庫県	令和4年12月2日	水道用水供給事業	急速ろ過 (表流水)	原水で異臭が確認されたため取水を停止。水質検査を行った結果、TOCの水質基準値の超過を確認。原水のTOC濃度が低下したことを確認し、取水・浄水処理を再開。原因物質がエタノールであることを特定(取水している河川の支流へ流入する水路においてエタノールを検出)した後、水道用水の供給を再開。	原水の汚染		

令和5年 水道水質関連事故事例(1/1)

厚生労働省水道課

事業名等	都道府県	発生日	水道の種別	施設概要(水源)	事故概要	事故原因	今後の対応	備考
専用水道 (学校)	愛媛県	令和5年3月6日	専用水道	塩素消毒 (浅井戸)	水質検査の結果、一般細菌の水質基準値超過が判明したため、塩素注入量の増加、貯水槽の水の入れ替えを行った。その後、水質基準に適合していることを確認した。	貯水槽の汚染	貯水槽管理の徹底	
専用水道 (発電施設)	愛媛県	令和5年4月11日	専用水道	塩素消毒 (深井戸)	水質検査の結果、塩素酸の水質基準値超過が判明したため、貯水槽の水の入れ替えや貯水量の調整、新しい次亜塩素酸ナトリウムへの入れ替えを行った。その後、水質基準に適合していることを確認した。	次亜塩素酸ナトリウムの劣化	次亜塩素酸ナトリウム管理の徹底	
南魚沼市水道事業	新潟県	令和5年6月5日	水道事業	凝集沈殿、急速ろ過 (表流水)	浄水場内の原水監視用の魚が複数へい死したことを受け、該当水源からの取水および送水を停止し、非常用水源(井戸)の使用を開始した。併せて、浄水場内の水の入替えを行い、飲用不可として給水開始。その後、水質検査を実施し、水質基準に適合していることを確認。通常給水(飲用可)を再開した。	窒素ガス病による魚類の窒息死		
岩倉簡易水道事業	鳥取県	令和5年6月14日	簡易水道事業	塩素消毒 (浅井戸)	水質検査の結果、塩素酸の水質基準値超過が判明したため、薬液タンク内の次亜塩素酸ナトリウムの入れ替え及び配水池及び配水管内の水の入れ替えを行った。その後、水質基準に適合していることを確認した。	次亜塩素酸ナトリウムの劣化	次亜塩素酸ナトリウム管理の徹底	
岩手中部水道企業団 水道事業	岩手県	令和5年6月22日	水道事業	急速ろ過 (表流水)	水質検査の結果、塩素酸の水質基準値超過が判明したため、摂取制限を伴う給水継続を実施した。対策として配水管末端での排水(水の入替)及び配水池等の水の入れ替えを行った後、水質基準に適合していることを確認し、摂取制限を解除した。	配水池で追加塩素に使用していた次亜塩素酸ナトリウムの劣化	次亜塩素酸ナトリウム管理の徹底	
天草市水道事業	熊本県	令和5年6月22日	水道事業	凝集沈殿、急速ろ過 (表流水、深井戸)	水質検査の結果、カドミウム及び亜鉛の水質基準値超過が判明したため、摂取制限を伴う給水継続を実施した。対策として配水管末端での排水(水の入替)及び配水池等の水の入れ替えを行うとともに、仮設配管を布設し送水経路を切り替えた(本事象の発生原因と推測された配管の使用を停止)。その後、水質基準に適合していることを確認し、摂取制限を解除した。	不明		

水質事故等

(1)健康被害なし(水質基準超過)

No.	管轄地整等	発生年月日	水源種別	原因物質等	事故原因	給水停止戸数/人口	対応状況
1	関東	令和6年4月2日	湧水	大腸菌	塩素消毒の不備	32人	薬液注入の徹底
2	近畿	令和6年5月13日	浅井戸	pH値、アルミニウム及びその化合物	ポリ塩化アルミニウムの注入過剰	0戸	ポリ塩化アルミニウムの注入過剰の改善
3	東北	令和6年5月14日	表流水	2-MIB	粒状活性炭の吸着力低下	0戸	粒状活性炭の交換
4	関東	令和6年5月28日	深井戸	残留塩素	薬品注入ポンプの故障	0戸	薬品注入ポンプの修繕
5	中部	令和6年5月29日	表流水	トリクロロ酢酸色度	原水中に含まれる有機物	0戸	浄水地の漏水修理 ろ過速度の適正化 活性炭ろ過器などの設備の導入
6	関東	令和6年6月3日	湧水	塩素酸	塩素消毒の不備	0戸	塩素注入量の調整
7	関東	令和6年6月4日	浅井戸	大腸菌	塩素消毒の不備	0戸	塩素注入量の調整
8	中部	令和6年6月6日	表流水	大腸菌	塩素消毒の不備	0戸	塩素注入量の調整
9	東北	令和6年6月6日	伏流水	トリクロロ酢酸	ろ過不足による有機物と塩素の反応	653人	ろ過速度の適正化による有機物の除去 塩素濃度の低減
10	関東	令和6年7月1日	貯水槽	虫の死骸	貯水槽の蓋の破損	0戸	蓋の修理 貯水槽の清掃
11	関東	令和6年8月5日	湧水	大腸菌	塩素消毒の不備	不明	滅菌器の修理
12	中国	令和6年8月8日	浅井戸 伏流水	一般細菌 大腸菌	塩素消毒の不備	0戸	滅菌器の定期点検
13	東北	令和6年8月14日	表流水	残留塩素	原水濁度の上昇による浄水処理障害	0戸	塩素注入量の調整 残留塩素濃度の下限 設定値警報
14	近畿	令和6年8月15日	表流水	ジェオスミン	アナベナの発生	0戸	粉末活性炭注入量の増加
15	中部	令和6年8月29日	深井戸	一般細菌 大腸菌	塩素消毒の不備	0戸	滅菌器の修理
16	東北	令和6年9月10日	表流水	トリクロロ酢酸 クロロホルム	原水中の有機物の値の上昇及び気温上昇に伴う消毒副生成物の生成量の増加	124戸	配水池滞留時間の低減
17	中国	令和6年9月12日	深井戸	残留塩素	滅菌機本体のエアータンク詰まり	0戸	滅菌機本体のエアータンク抜き

18	関東	令和6年9月24日	表流水	臭気	不明	1戸	計画的な排水作業の実施
19	北海道	令和6年9月26日	湧水	一般細菌 大腸菌 色度 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	不明	0戸	井戸の使用停止
20	関東	令和6年10月1日	湧水	大腸菌	不明	24人	塩素注入量の調整
21	関東	令和6年10月1日	深井戸	一般細菌	塩素消毒の不備	10人	滅菌器の修理
22	近畿	令和6年10月2日	深井戸	塩素酸	次亜塩素酸ナトリウムの不適切保管による塩素酸の発生	4000人	次亜塩素酸ナトリウムの適切保管
23	関東	令和6年10月4日	地下水	ヒ素 ホウ素	不明	452戸	井戸の使用停止
24	中国	令和6年10月18日	浅井戸	残留塩素	塩素消毒の不備	0戸	滅菌器の定期点検
25	北海道	令和6年10月23日	浅井戸	残留塩素	貯水槽への雨水の混入	40戸	貯水槽の修理
26	九州	令和6年10月30日	湧水	一般細菌	塩素消毒の不備	0戸	塩素注入量の調整
27	四国	令和6年11月5日	表流水	一般細菌 大腸菌	フィルターの目詰まりによる滅菌器の作動不良	0戸	フィルター清掃
28	関東	令和6年11月11日	表流水	大腸菌	塩素消毒の不備	13人	滅菌器操作手順の再確認
29	中部	令和6年11月20日	深井戸	残留塩素	塩素自動注入装置の不良	0戸	塩素自動注入装置の修理
30	中部	令和6年12月20日	深井戸	マンガン及びその化合物	次亜塩素ナトリウム注入管の詰まりにより塩素濃度が低下しマンガンろ過砂の活性が低下	0戸	次亜塩素ナトリウム注入管の根詰まり解消
31	東北	令和7年1月8日	浅井戸	大腸菌	不明	0戸	「水道におけるクリプトスピリジウム等対策指針」に基づいた対応
32	近畿	令和7年1月28日	表流水	ジェオスミン	水源水質の悪化	0戸	粒状活性炭の使用
33	東北	令和7年2月18日	表流水	pH	不明	0戸	PACによるpH調整
34	中部	令和7年3月3日	表流水	ジェオスミン	水源水質の悪化	0戸	貯水池の入れ替え
35	東北	令和7年3月5日	表流水	マンガン及びその化合物	ダム水位低下による原水水質の悪化	0戸	薬品注入量の調整

(*)「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」に基づき、情報の提供があったものを記載

水質事故等

(2)健康被害なし(病原性原虫)

No.	管轄地整等	発生日年月日	水源種別	原因物質	事故の場合の原因*1	給水停止戸数/人口	対応状況
1	関東	令和6年4月4日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
2	関東	令和6年4月4日	表流水	クリプトスポリジウム ジアルジア		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
3	関東	令和6年4月9日	表流水	ジアルジア		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
4	関東	令和6年4月15日	表流水	ジアルジア		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
5	関東	令和6年4月16日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
6	九州	令和6年4月16日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
7	関東	令和6年4月22日	表流水	ジアルジア		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
8	関東	令和6年4月25日	表流水	ジアルジア		0戸	水質検査の徹底
9	関東	令和6年5月9日	表流水	ジアルジア		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
10	関東	令和6年5月13日	表流水	クリプトスポリジウム ジアルジア		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
11	九州	令和6年5月14日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
12	近畿	令和6年5月20日	表流水	ジアルジア		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
13	関東	令和6年6月6日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
14	九州	令和6年6月10日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
15	関東	令和6年6月25日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
16	関東	令和6年7月4日	表流水	ジアルジア		0戸	ろ過水濁度管理の徹底

17	北陸	令和6年7月24日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
18	関東	令和6年8月15日	表流水	ジアルジア		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
19	四国	令和6年8月19日	浅井戸	クリプトスポリジウム		0戸	水源切り替え
20	関東	令和6年8月19日	表流水	ジアルジア		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
21	関東	令和6年8月26日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
22	関東	令和6年9月17日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
23	関東	令和6年10月3日	表流水	クリプトスポリジウム ジアルジア		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
24	関東	令和6年10月21日	表流水	ジアルジア		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
25	関東	令和6年11月7日	表流水	クリプトスポリジウム ジアルジア		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
26	関東	令和6年11月11日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
27	九州	令和6年11月12日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
28	関東	令和6年11月14日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
29	北陸	令和6年11月18日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
30	四国	令和6年11月18日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
31	関東	令和6年11月19日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
32	東北	令和6年11月19日	表流水	ジアルジア		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
33	関東	令和6年11月25日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
34	近畿	令和6年11月25日	浅井戸	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底

35	関東	令和6年12月5日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
36	九州	令和6年12月9日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
37	関東	令和6年12月17日	表流水	クリプトスポリジウム ジアルジア		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
38	関東	令和6年12月18日	表流水	ジアルジア		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
39	関東	令和6年12月19日	表流水	ジアルジア		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
40	関東	令和7年1月7日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
41	関東	令和7年1月8日	表流水	クリプトスポリジウム ジアルジア		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
42	関東	令和7年1月8日	表流水	ジアルジア		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
43	関東	令和7年1月8日	表流水	クリプトスポリジウム ジアルジア		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
44	関東	令和7年1月9日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
45	関東	令和7年1月14日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
46	九州	令和7年1月15日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
47	関東	令和7年1月16日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
48	関東	令和7年1月16日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
49	関東	令和7年1月17日	表流水	クリプトスポリジウム ジアルジア		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
50	九州	令和7年1月21日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
51	九州	令和7年1月21日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
52	関東	令和7年1月21日	表流水	ジアルジア		0戸	ろ過水濁度管理の徹底

53	関東	令和7年1月21日	表流水	ジアルジア		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
54	九州	令和7年1月21日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
55	関東	令和7年1月22日	表流水	ジアルジア		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
56	関東	令和7年2月3日	表流水	ジアルジア		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
57	関東	令和7年2月6日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
58	関東	令和7年2月6日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
59	関東	令和7年2月13日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
60	関東	令和7年2月17日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
61	近畿	令和7年2月17日	表流水	ジアルジア		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
62	関東	令和7年2月17日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
63	九州	令和7年2月18日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
64	関東	令和7年2月18日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
65	関東	令和7年2月19日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
66	関東	令和7年2月25日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
67	関東	令和7年3月3日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
68	関東	令和7年3月6日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
69	関東	令和7年3月6日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
70	九州	令和7年3月10日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底

71	関東	令和7年3月11日	表流水	ジアルジア		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
72	関東	令和7年3月17日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底
73	関東	令和7年3月18日	表流水	クリプトスポリジウム		0戸	ろ過水濁度管理の徹底

(※1)斜線部については、原水での検出のため水質事故ではないもの

(※2)「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」に基づき、情報の提供があったものを記載

水質事故等

(3)健康被害なし(クロスコネクション)

No.	管轄地整等	発生年月日	事故原因	水質異常項目	給水停止戸数/人口	対応状況
1	近畿	令和6年6月18日	温泉水配管との接続	pH 値、フッ素	160人	クロスコネクションの解消
2	近畿	令和6年7月26日	貯水槽一次側と貯水槽二次側の接続	不明	0戸	クロスコネクションの解消
3	関東	令和6年8月22日	自家用水配管との接続	不明	0戸	クロスコネクションの解消
4	九州	令和6年9月3日	自家用水配管との接続	不明	0戸	クロスコネクションの解消
5	近畿	令和6年10月31日	井水配管との接続	不明	0戸	クロスコネクションの解消
6	近畿	令和6年12月13日	井水配管との接続	不明	0戸	クロスコネクションの解消
7	中国	令和7年2月13日	井水配管との接続	無	0戸	クロスコネクションの解消
8	近畿	令和7年3月25日	貯水槽一次側と貯水槽二次側の接続	不明	0戸	クロスコネクションの解消

(*)「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」に基づき、情報の提供があったものを記載