

## 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。健康被害の報告は無かった。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1.8mに布設されていた水道管φ200mm（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1.1mに布設されていた水道管φ250mm（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φ500mmの铸铁製（昭和5年布設）で、管底部に長さ約3mの亀裂が入っており、また道路舗装にも1.5m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したもの」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 150 mm）で、埋設深さは10 cm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者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18年9月14日

事業者：深谷市（水道事業）

概要： 14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 m<sup>3</sup>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追われた。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10 kmに影響を及ぼし、16日までに114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18年10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PH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390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。