

事務連絡
平成 18 年 9 月 12 日

各

都 道 府 県
保 健 所 設 置 市
特 別 区

 水道行政担当部（局）担当者 殿

厚生労働省健康局
水道課水道水質管理室

水道等における衛生上の措置の徹底について

日頃より、水道行政の推進につきましてはご協力を賜り、厚くお礼申し上げます。

さて、今般、別紙のとおり、飲料水に起因する食中毒事件等が発生しました。

水道における衛生上の措置については、水道法施行規則（昭和 32 年厚生省令第 45 号）及び水道施設の技術的基準を定める省令（平成 12 年厚生省令第 15 号）等を遵守し、設備の整備及び残留塩素濃度管理が徹底されるよう、下記に留意することが必要であり、貴管下水道事業者等における状況の確認及び指導徹底をよろしく願います。また、あわせて、水道法（昭和 32 年法律第 177 号）が適用されない小規模な飲料水の給水施設（以下「小規模水道」という。）においても、消毒その他の衛生確保に万全を期されるよう、設置者等に対する指導をよろしく願います。なお、厚生労働大臣認可水道事業者等に対しては、別途同様の連絡をしたことを申し添えます。

また、水道原水又は水道（小規模水道を含む。）及び飲用井戸等から供給される飲料水において、水質異常の情報を把握した場合には、「飲料水健康危機管理実施要領について」（平成 14 年 6 月 28 日健水発第 0628001 号厚生労働省健康局水道課長通知）に基づき、直ちに当課水道水質管理室基準係あて連絡いただくようお願いしているところですが、その際、浄水場と検査地点の位置を表した地図、水道システムのフローチャート、報道提供資料等があれば併せて送付をお願いします。

FAX 03（3503）7963 電話 03（3595）2368

記

1 水道施設における消毒設備の維持管理について

(1) 消毒設備の整備及び維持管理について

消毒設備については、水道施設の技術的基準を定める省令第 5 条第 1 項第 5 号の規定に基づく要件を備えるものを設置するとともに、消毒が中断しないよう、常に整備を行うこと。

(2) 残留塩素濃度管理の徹底について

水道法施行規則第 17 条第 1 項第 3 号の規定に基づき、給水栓における水が、遊離残留塩素を 0.1mg/l（結合残留塩素の場合は、0.4mg/l）以上保持するように塩素消毒をすること。ただし、供給する水が病原生物に著しく汚染されるおそれがある場合又

は病原生物に汚染されたことを疑わせるような生物若しくは物質を多量に含むおそれがある場合の給水栓における水の遊離残留塩素は、0.2mg/l(結合残留塩素の場合は、1.5mg/l)以上とすること。

なお、上記規定は、浄水場で一旦消毒されたとしても、送水、配水等の過程で汚水を吸引する等により汚染されるおそれがあるため、消毒の効果を給水栓に至るまで保持しておくことを意図したものである。したがって、末端給水栓に浄水が到達するまでに相応の時間がかかる場合には、浄水場における塩素消毒が適切に行われているか否かについて別途確認する必要がある、浄水池、配水池における残留塩素濃度の異常を速やかに検知できるようなシステムを整備し、また、各種故障に適切に対応できるシステムとなっているか確認すること。

また、塩素消毒が行われなかった場合には、「水質基準に関する省令の制定及び水道法施行規則の一部改正等並びに水道水質管理における留意事項について」(平成15年10月10日健水発第1010001号厚生労働省健康局水道課長通知)の別添3に基づき、取水及び給水の緊急停止措置を講じ、かつ、その旨を関係者に周知させる措置を講じること。

(3) 毎日検査の徹底について

水道法施行規則第15条第1項第1号において、一日一回以上行うことと規定されている消毒の残留効果等の水質検査を土日等を含む毎日行うこと。また、検査結果に異常が認められた場合は、消毒が確実に実行されているか確認するとともに、直ちに原因究明を行い、必要な対策を講じること。

(4) 水道技術管理者による監督等について

水道技術管理者は、水道法第19条第2項の規定に基づき、水道施設が施設基準に適合しているかどうかを定期的に検査するとともに、衛生上の措置が確実に実行されていること、水質検査が適正に実施されていることを確認し、その検査結果に異常が認められた場合、速やかに所要の対応を図ること。

2 小規模水道の維持管理について

(1) 消毒設備の維持管理の徹底

小規模水道では、消毒設備の不備及び維持管理上の問題に起因すると考えられる事故がしばしば見受けられるので、この維持管理の実態把握に努めるとともに、必要な消毒設備の整備及び維持管理等を徹底するよう指導すること。特に、塩素注入機の故障等により、消毒が中断しないよう、常に整備を行うよう指導すること。

(2) 水質検査の徹底

「飲用井戸等衛生対策要領」(昭和62年1月29日衛水第12号厚生省生活衛生局長通知)又は都道府県等の条例等に従って、小規模水道の設置者に対し、定期的に水質検査を実施するよう指導すること。また、一般細菌及び大腸菌等の検査結果に異常が認められた場合は、消毒が確実に実行されているか確認するとともに、直ちに原因究明を行い、必要な対策を講じるよう指導すること。

飲料水に起因する食中毒事件の発生について

1 概要

小規模水道(水道法適用外の飲料水供給施設)において9日間、塩素消毒がなされない飲料水が供給され、給水地区住民等71名が下痢、腹痛、発熱を訴える事件が発生した。

2 経過

- ・医療機関から、保健所宛に「腹痛、下痢等の症状を呈した者を診察したが、他にも発症者がいる。」との通報があり、保健所が調査したところ、71名(地区住民50名、その他21名)に下痢、腹痛、発熱の症状が確認され、共通飲食物が当該飲料供給施設から供給される飲料水であることが判明した。
- ・地区住民に対して、飲食に供する水の使用自粛が要請され、応急給水が行われた。
- ・9日間、残留塩素が検出されないまま、特段の対応がとられていなかったことが判明した。
- ・検査の結果、飲料水供給施設の原水及び患者便から、カンピロバクターが検出された。

3 原因

- ・消毒設備運転上の留意事項として、消毒剤注入ノズルの目詰まりに注意すべきことが広く示されているが、当該施設では点検が不十分であったため、次亜塩素酸ナトリウムの析出物による目詰まりが生じた。
- ・また、毎日検査をするべき残留塩素濃度により、異常事態を把握することができるが、残留塩素が検出されないことを認識した時点で、問題の重大性を認識しなかったため、対応が遅れた。

[備考]

- ・当該飲料水供給施設の給水人口は62人。
- ・当該施設は中山間地に位置し、山腹の水源上流には、浄化槽、畑、畜産施設等は存在しない。

塩素注入装置の故障事故の発生について

1 概要

塩素注入設備の電気系統の故障により、塩素消毒がなされない水道水が供給された。

2 経過

- ・ 毎日検査者からの連絡により、浄水場から、残留塩素が検出されない水道水が供給されていることが確認された。
- ・ 原因は、電気系統の故障により上記確認の3日前から塩素注入装置が停止していたためであり、装置の復旧が行われ、配水管内の水道水を全て入れ替える作業が実施された。
- ・ 作業終了まで、念のため煮沸した水道水を利用するよう広報車による広報が行われた。
- ・ 装置復旧等の翌日（塩素注入装置停止後4日目）には、残留塩素濃度が正常な状態になったことが確認され、水道水が正常回復したことについて広報が行われた。

3 原因

- ・ 以下の状況から異常の発見が遅れた。
 - 残留塩素については、末端給水栓で毎日検査を実施していたが、塩素注入装置が停止した日から2日間は残留塩素が検出されていた。
 - 浄水場の残留塩素計には、異常を知らせる警報装置が設置されていたが、塩素注入装置と同じ系統で電力を供給しており、かつ、非常用電源は設置されていなかったため作動しなかった。

[備考]

- ・ 今回事故が発生した浄水場は、昨年3月の市町村合併に伴い、現在の水道事業に組み込まれたもの。水源は浅井戸で塩素滅菌処理のみで給水しており、無人運転の浄水場。
- ・ 合併前の遠方監視システムは18年度内の更新工事の実施が予定されていたが、間に合わなかったもの。

(参考)

飲料水に起因する水系感染症の集団発生状況

発生日	発生場所	原因飲料水	病因物質	原因施設	摂食者数	患者数	
11年	7月14日	長野県	湧水	病原大腸菌(O157)	家庭等		30
12年	2月11日	京都府	井戸水	病原大腸菌(O126)	飲食店		50
13年	6月17日	長野県	湧水	病原大腸菌(O169)	宿泊施設	310	181
14年	10月6日	秋田県	湧水、沼沢水	カンピロバクター・ジェジュニ	家庭		13
15年	3月17日	新潟県	井戸水	ノロウイルス、ウェルシュ、黄色ブドウ球菌、カンピロバクター、大腸菌	飲食店	227	151
	6月10日	石川県	井戸水	ノロウイルス	飲食店	522	76
	7月20日	千葉県	冷水器(簡易専用水道)	A群ロタウイルス	学校	86	47
	7月4日	大分県	井戸水	腸管出血性大腸菌(VT産生)	家庭	4	3
	9月5日	愛媛県	冷水器(推定、水源は専用水道[深井戸])	カンピロバクター・ジェジュニ/コリ	学校	525	69
16年	3月上旬	広島県	井戸水	大腸菌群が検出されたが特定できず	家庭	17	15
	8月18日	石川県	簡易水道(表流水)	カンピロバクター・ジェジュニ/コリ	宿泊施設	78	52
17年	3月16日	秋田県	簡易水道(地下水)	ノロウイルス	家庭等		29
	6月30日	山梨県	簡易水道(表流水)	カンピロバクター・ジェジュニ/コリ	家庭等		76
	7月6日	大分県	専用水道(無認可、表流水)	プレジオモナス・シデロイデス	宿泊施設	280	190
	7月18日	大分県	井戸水	病原大腸菌(O168)	キャンプ場	348	273
	8月2日	長野県	湧水	病原大腸菌(O55)	宿泊施設	81	43
	8月13日	高知県	井戸水	不明	家庭等	28	16
18年	8月20日	福島県	湧水	カンピロバクター・ジェジュニ	家庭等		71

(出典：金子光美・保坂三継ら，”水道の病原微生物対策”，丸善(2006)，pp. 144)

表 3.3 1982～1996 年の細菌性感染症集団発生の水源地別集計結果

飲料水の水源地	発生件数 (件)	割合 (%)	発生原因別件数		
			処理の失敗 消毒不備	施設の 不適切管理	その他 (不明)
上水道	5	6.0	1	4	
簡易水道	5	6.0	2	1	2
簡易専用水道	5	6.0		3	2
専用水道 (表流水)	1	1.2	1		
井戸水 (専用水道および個人用)	45	53.4			
湧水・沢水	10	11.9			
その他 (不明を含む)	13	15.5			
合 計	84	100.0			

表 3.4 1982～1996 年の細菌性水系感染症集団発生の原因細菌別集計結果

原因細菌	件数* (重複計数)	割合 (%)
病原大腸菌の各血清型 (<i>E. coli</i> O157:H7, 内書き)	63 (2)	56.3
<i>Campylobacter</i> (<i>Campylobacter jejunii/coli</i> , 他)	23	20.5
赤痢菌 (<i>S. sonnei</i> , <i>S. flexneri</i> , <i>S. boydii</i>)	8	7.1
<i>Salmonella</i> spp. (<i>Salmonella</i> Typhi, 内書き)	6 (1)	5.4
<i>Yersinia</i> spp.	4	3.6
<i>Clostridium perfringens</i>	3	2.7
<i>Aeromonas</i> spp.	2	1.8
<i>Staphylococcus aureus</i>	1	0.9
不 明	2	1.8
合 計	112	100.0

* 複数の病原細菌が同一感染事例にかかわっている場合があるため、発生事例件数よりも多い。