

健水発第 0330005 号
平成 19 年 3 月 30 日

各都道府県・政令市・特別区水道行政担当部（局）長 殿

厚生労働省健康局水道課長

水道水中のクリプトスポリジウム等対策の実施について（通知）

水道行政の推進につきましては、日頃から格別のご協力を賜り厚くお礼申し上げます。

さて、水道におけるクリプトスポリジウム等の対策については、「水道におけるクリプトスポリジウム暫定対策指針」（「水道水中のクリプトスポリジウムに関する対策の実施について」（平成 8 年 10 月 4 日付け衛水第 248 号通知）の別添。以下「暫定指針」という。）を貴管下の水道事業者、水道用水供給事業者及び専用水道の設置者（政令市及び特別区にあっては専用水道の設置者に限る。以下「水道事業者等」という。）に対し、周知を図り、これに基づき指導されるようお願いするとともに、「水道施設の技術的基準を定める省令」（平成 12 年厚生省令第 15 号。以下、「施設基準省令」という。）において、原水に耐塩索性病原生物が混入するおそれがある場合にはろ過等の設備を設置すべきことを規定し、対策の推進を図ってきたところです。

対策を更に充実するため、クリプトスポリジウム等について必要な調査研究を行っていたところですが、今般、最新の科学的知見等を踏まえ、施設基準省令を改正するとともに、新たに、「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」（以下、「指針」という。）を別添のとおりとりまとめ、平成 19 年 4 月 1 日より適用することとしました。

つきましては、改正後の施設基準省令及び指針に基づくクリプトスポリジウム等の対策が的確に講じられるよう、貴管下の水道事業者等に対し、指針について周知を図るとともに、これに基づく対策が徹底されるよう御指導についてよろしく申し上げます。

また、貴職におかれては、水道水からクリプトスポリジウム等が検出された場合等には、迅速に情報を収集するとともに直ちに当該水道事業者等の給水区域を管轄する衛生行政担当部局に情報提供するようお願いいたします。

なお、当省においては、引き続き、指針に基づく対策の実施状況について点検するとともに、新たな知見の集積を行い、適宜指針を見直していくこととしておりますので、貴職の御協力を併せてお願いします。

記

第 1 指針設定の趣旨

1. 水道原水に係るクリプトスポリジウム等による汚染のおそれの程度を分類し、各分類に対応した施設整備、原水等の検査、運転管理、施設整備中の管理等の措置を示した。
2. 新たに導入することとした紫外線処理について、紫外線処理の適用要件、原水の水質変化時の対応、及び、紫外線照射量の常時監視等の運転・維持管理に必要な事項を示した。
なお、紫外線処理設備を導入する際の適用要件および運転管理に関する現時点での知見について、参考資料として別途提供することとした。

第2 留意事項

1. 定期的な原水に係る検査の実施について

水道原水におけるクリプトスポリジウム等による汚染のおそれの程度を把握するため、指針に基づき、平成19年度以降できるだけ早期に原水に係る検査の実施体制の整備等につき必要な措置を講じ、定期的に原水のクリプトスポリジウム等及び指標菌の検査を実施すること。

また、平成20年度に実施する検査について水質検査計画を策定する際には、原水の指標菌の検査及びクリプトスポリジウム等による汚染のおそれのある施設における原水のクリプトスポリジウム等の検査についても、水道法（昭和32年法律第177号）第20条第1項の規定に基づく水質検査に準じて、当該計画に位置付けられたいこと。

2. 定量的な汚染リスクに関する知見の収集について

クリプトスポリジウム等及び指標菌に関しては、水道原水におけるクリプトスポリジウム等による汚染のおそれの程度に関する定量的な知見が必ずしも十分でないことから、今回示した指標菌及びクリプトスポリジウム等の検査方法により、汚染リスクに関する定量的なデータの集積に努めるべきであること。また、当省においては、これらの知見を踏まえ、今後、定量的な汚染リスクに基づく予防対策等について検討を進めることとしていること。

3. 水道における指標菌及びクリプトスポリジウム等の検査方法については、標準的な検査方法を別途通知により示すこととした。

第3 関係通知の改廃等

平成19年4月1日付けをもって、厚生省生活衛生局水道環境部長通知「水道水中のクリプトスポリジウムに関する対策の実施について」（平成8年10月4日付け衛水第248号）及び「水道水中のクリプトスポリジウムに関する対策の実施について」（平成10年6月19日付け生衛発第1039号）並びに厚生労働省健康局水道課長通知「水道水中のクリプトスポリジウムに関する対策の実施について」（平成13年11月13日付け健水発第100号）は廃止する。

なお、従来、暫定指針の添付資料として示されてきた、クリプトスポリジウム等の生物学的性状等の知見については、参考資料として別途提供することとしていること。

水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針

1. 背景及び目的

水道水中のクリプトスポリジウムによる感染症については、米国ウィスコンシン州ミルウォーキー市で40万人以上が感染した事例など、海外でいくつかの事例が報告されている。このような状況を踏まえ、WHOは平成7年12月からクリプトスポリジウムを含む病原生物に係る飲料水水質ガイドラインの検討を開始し、その成果を飲料水水質ガイドライン(第2版)追補版(平成14年)や同(第3版)(平成16年)にとりまとめている。

一方、平成8年6月には、我が国で初めての水道水に起因するクリプトスポリジウムによる感染症(クリプトスポリジウム症)が埼玉県越生町で発生した。

このため、厚生労働省では、平成8年に「水道におけるクリプトスポリジウム暫定対策指針」を策定し、さらにその後の知見を踏まえ、平成10年及び平成13年に同指針を改定した。また、平成12年に制定した「水道施設の技術的基準を定める省令」において、原水に耐塩素性病原生物が混入するおそれがある場合には濾過等の設備を設置すべきことを規定し、対策の推進を図ってきた。

しかしながら、各水道施設における対策の進捗状況は十分とは言えず、平成15年の厚生科学審議会答申「水質基準の見直し等について」において、「水道水の安全に万全を期するためには、これら耐塩素性病原微生物に対する対策を一層推進していく必要がある」と提言された。このため、最新の科学的知見等を踏まえ、更に検討を進めてきた結果、今般、本指針をとりまとめたものである。

なお、本指針は、我が国において特に対策を講ずべき耐塩素性病原生物であるクリプトスポリジウム及びジアルジア(以下、「クリプトスポリジウム等」という。)を対象として作成している。

2. 水道原水に係るクリプトスポリジウム等による汚染のおそれの判断

(1) レベル4 (クリプトスポリジウム等による汚染のおそれが高い)

地表水を水道の原水としており、当該原水から指標菌が検出されたことがある施設

(2) レベル3 (クリプトスポリジウム等による汚染のおそれがある)

地表水以外の水を水道の原水としており、当該原水から指標菌が検出されたことがある施設

(3) レベル2 (当面、クリプトスポリジウム等による汚染の可能性が低い)

地表水等が混入していない被圧地下水以外の水を原水としており、当該原水から指標菌が検出されたことがない施設

(4) レベル1 (クリプトスポリジウム等による汚染の可能性が低い)

地表水等が混入していない被圧地下水のみを原水としており、当該原水から指標菌が検出されたことがない施設

○感染経路

クリプトスポリジウムは人間や哺乳動物（ウシ、ブタ、イヌ、ネコ等）の消化管内で増殖し、感染症をもたらす。これらの感染した動物の糞便に混じってクリプトスポリジウムのオーシストが環境中に排出され、オーシストを経口摂取することにより感染症による被害が拡大する。水源がクリプトスポリジウムにより汚染された水道においては、浄水施設でクリプトスポリジウムを十分に除去又は不活化できなければ、水道水を経由して感染症による被害が拡大するおそれがある。また、ジアルジアについても水系を通じた感染症を起こすおそれがあり、基本的にクリプトスポリジウムに対する予防対策を講じることが有効と考えられる。

○指標菌

大腸菌 (*E. coli*) 及び嫌気性芽胞菌は水道原水の糞便による汚染の指標として有効である。また、その感染経路から、糞便により汚染された水源の水にはクリプトスポリジウム等が混入するおそれがある。このため、原水にいずれかの指標菌が検出された場合には「原水に耐塩素性病原生物が混入するおそれがある場合」に該当することとなる。

○リスクレベルの判断

(1) レベル4

クリプトスポリジウム等については、し尿、下水、家畜の糞尿等を処理する施設から排出される汚水の他、イノシシ、シカ、サル等の野生生物の糞便も汚染源となることから、地表水である原水から指標菌が検出されている場合は、クリプトスポリジウム等による汚染のおそれが高いと判断される。

(2) レベル3

レベル4に該当しない、伏流水、浅井戸等を水源とする施設であっても、原水から指標菌が検出されたことがある場合、当該原水は糞便により汚染されていると考えられることから、クリプトスポリジウム等による汚染のおそれがあると判断される。

(3) レベル2

原水から指標菌が検出されていない場合は、当該原水は糞便により汚染されていないと考えられることから、当面、クリプトスポリジウム等による汚染の可能性は低いと判断される。

(4) レベル1

井戸のケーシング等が破損していないこと、ストレーナーが被圧地下水のみを取水できる位置にあること等が確認され、かつ、原水の水質検査結果から地表水が混入し

ていないことが確認できる井戸（例えば、大腸菌、トリクロロエチレン等が検出されていないこと等）から取水した被圧地下水を原水とし、当該原水から指標菌が検出されることがない場合には、クリプトスポリジウム等による汚染の可能性は低いと判断される。

指標菌の検査には別に定める検査方法を用いることを原則とする。

なお、通常使用されていない水源についても、そのリスクレベルを判断しておくこと。

こうしたリスクレベルの判断フローは図に示すとおりである。

3. 予防対策

水道事業者等は、水道原水に係るクリプトスポリジウム等による汚染のおそれの程度に応じ、次の対応措置を講ずること。

(1) 施設整備

(ア) レベル4

ろ過池またはろ過膜（以下、「ろ過池等」という。）の出口の濁度を 0.1 度以下に維持することが可能なろ過設備（急速ろ過、緩速ろ過、膜ろ過等）を整備すること。

(イ) レベル3

以下のいずれかの施設を整備すること。

(a) ろ過池等の出口の濁度を 0.1 度以下に維持することが可能なろ過設備（急速ろ過、緩速ろ過、膜ろ過等）。

(b) クリプトスポリジウム等を不活化することができる紫外線処理設備。具体的には以下の要件を満たすもの。

① 紫外線照射槽を通過する水量の 95%以上に対して、紫外線（253.7nm 付近）の照射量を常時 10mJ/cm² 以上確保できること。

② 処理対象とする水が以下の水質を満たすものであること。

・濁度 2度以下であること

・色度 5度以下であること

・紫外線(253.7nm 付近)の透過率が 75%を超えること（紫外線吸光度が 0.125 abs./10mm 未満であること）

③ 十分に紫外線が照射されていることを常時確認可能な紫外線強度計を備えていること。

④ 原水の濁度の常時測定が可能な濁度計を備えていること（過去の水質検査結果等から水道の原水の濁度が 2 度に達しないことが明らかである場合を除く。）。

○紫外線照射量