

# 水道水中のクリプトスポリジウム対策について

クリプトスポリジウムとは、トキソプラズマやイソスポーラ等と近縁の孢子虫類に属する原虫（原生動物）です。本原虫は、幅広い哺乳動物が宿主（感染される側）であること、感染力が非常に強いこと、上下水道における塩素消毒では十分な不活化は期待できないこと、大きさが大型の細菌と同程度であるため通常の水処理工程では十分な除去は期待できないこと等から水環境分野においては最重要病原体に位置づけられております。

クリプトスポリジウム等の耐塩素性病原生物への対策については、従来、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浄水施設に濾過等の設備が設けられなければならないこととされてきました。しかし、必要な濾過設備が設置されていない施設が、特に小規模な水道施設に多く残存し

ていることなどから、耐塩素性病原生物対策を一層推進していく必要があります。一方、近年、紫外線照射によるクリプトスポリジウム及びジアルジアの不活化の有効性に関する知見が得られてきており、濾過と比べ簡便な手法として導入することが可能であると考えられます。こうしたことから、平成19年3月に耐塩素性病原生物対策に紫外線処理を新たに位置づけるため、水道施設の技術的基準を定める省令が改正され、新たに「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」が示されました。

「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」では、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判断を4段階に行い、それぞれ、施設設備、原水等の検査などを行うこととなっています。

「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」管理レベル

レベル	レベル4	レベル3	レベル2	レベル1
	クリプトスポリジウム等による汚染のおそれが高い	クリプトスポリジウム等による汚染のおそれがある	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	クリプトスポリジウム等による汚染の可能性が低い
判断基準	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	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	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	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
施設整備	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。	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。 (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。		
原水等の検査	水質検査計画等に基づき、適切な頻度で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。ただし、クリプトスポリジウム等の除去又は不活化のために必要な施設を整備中の期間においては、原水のクリプトスポリジウム等を3ヶ月に1回以上、指標菌を月1回以上検査すること。		3ヶ月に1回以上、原水の指標菌の検査を実施すること。	・年1回、原水の水質検査を行い、大腸菌、トリクロロエチレン等の地表からの汚染の可能性を示す項目の検査結果から被圧地下水以外の水の混入の有無を確認すること。 ・3年に1回、井戸内部の撮影等により、ケーシング及びストレーナーの状況、堆積物の状況等の点検を行うこと。

＜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。

当センターでは、対策指針に示される試験方法に指標菌はもちろんのこと、クリプトスポリジウム検査に対しても迅速に対応する体制を整えております。

詳細につきましてはお問い合わせください。

＜お問い合わせ先＞ 一般財団法人 千葉県薬剤師会検査センター	料金に関すること	業務部	TEL:043-242-3833 FAX:043-244-2594
	検査に関すること	技術検査部	TEL:043-242-5940 FAX:043-242-3850



一般財団法人  
千葉県薬剤師会検査センター