

「水道における指標菌及びクリプトスボリジウム等の検査方法」の見直し検討について

「水道における指標菌及びクリプトスボリジウム等の検査方法について」（課長通知健水発第0330006号）「3. 検査方法の見直しについて」においては、「引き続き新たな知見の集積を行い、通知に示す検査方法と同等以上の方法と認められるものについては、積極的に採用するべく、逐次、検査方法を見直す予定であること。」とされており、クリプトスボリジウム等の検査を行う水道事業者等からも、継続的に検査方法の簡便化や精度向上を図ることが求められている。検査方法については、平成24年に懸濁粒子の捕捉・濃縮に係る「粉体ろ過法」及びオーシスト検出に係る「遺伝子検出法」が追加されて以降、改善や追加に係る改正は実施されていないところであるが、今後は必要な調査を進めた上で、検査方法の見直しを検討していくこととしたい。

○検討事項（案）

1. 「別添2 嫌気性芽胞菌の検査方法」の見直し

嫌気性芽胞菌の一般的な検査方法の一つである、ハンドフォード改良寒天培地法を用いた三重層法は操作が煩雑である課題があるため、単層培養が可能な培地の追加に関する検討を実施する。

2. 「別添3 水道に関するクリプトスボリジウム等の検出のための試験方法」の見直し

（1）試験方法の整理

クリプトスボリジウム等の試験方法は以下の表に示す3段階に分けられ、各段階において複数の方法が選択できる状況である。選択肢が多く、様々な組み合わせが可能である一方、どのような組み合わせが推奨されているかが分かりにくいことから、各段階の方法を改めて整理し、水道事業者等が最適な試験方法を選択できるよう分かりやすく提示する。

表 クリプトスボリジウム等の試験方法一覧

捕捉・濃縮	分離・精製	検出
2.1 メンブレンフィルター吸引ろ過 －アセトン溶解法	3.1 密度勾配遠沈法(浮遊法)	4.1 蛍光抗体染色－顕微鏡検査法
2.2 メンブレンフィルター加圧ろ過 －アセトン溶解法	3.2 免疫磁性体粒子法(免疫磁気ビーズ法)	4.1.1 直接蛍光抗体染色法 4.1.2 間接蛍光抗体染色法 4.1.3 顕微鏡観察
2.3 親水性PTFEメンブレンフィルター法		4.2 遺伝子検出法
2.4 粉体ろ過法		
2.5 ポリカーボネートメンブレンフィルター法		
2.6 カートリッジフィルター法		
2.7 遠心沈殿法		

（2）試験に供する試料量の見直し

クリプトスボリジウム等の試験に供する試料水の量について、原水については概ね10Lとしているところであるが、試料水量や試験頻度の柔軟な選択を可能とすることができるかどうか、検出精度や定性性の観点も考慮した上で検討する。

（3）試験方法の見直し

①給水再開のための給水栓水等の検査における高精度な試験方法

クリプトスボリジウム症等が発生した場合の給水再開等のための検査においては、給水栓水、配水池水、浄水場出口水等から迅速かつ高精度に試験が実施でき、事故原因の調査にも活用できる方法であることが求められるところ、給水栓再開等にための試験方法（検査水量、採水方法、濃縮方法）について検討する。

②高濁度原水試料からの濃縮方法

高濁度試料を扱う場合、複数フィルターの使用や遠心沈殿法を用いるなど、濃縮に時間と手間を要することや回収率が低下することが課題となっているため、高濁度原水試料からの濃縮方法を検討する。