

●上水・用水(2) (2-I-10-4～2-I-11-3)

上水・用水を対象とした本セッションでは、ウイルス、クリプトスポリジウム、紫外線処理に関する4題の発表があった。セッションを通じて多くの聴衆が参加されており、当該分野における関心の高さが伺えた。

2-I-10-4は、水環境中ウイルスのPCR測定法への適用を前提としたカートリッジ型混合セルロース膜によるウイルス濃縮法の検討である。実際の水道水に対して 10^5 オーダーの濃縮が可能となったが、回収率の大幅な低下が示されており、PCR阻害物質等の影響を除去する手法の確立が望まれる。

2-I-11-1は、多波長光源である中圧紫外線ランプの線量を255nmの単波長に換算するモデル式を提案し、単波長光源である低圧紫外線ランプとの比較を通じてクリプトスポリジウム不活化効果の予測を行った報告である。MS2大腸菌ファージの不活化結果を基に外挿した予測結果であるため、今後、実際にクリプトスポリジウム等を用いた検討への展開が期待される。

2-I-11-2は、実際の水道事業におけるクリプトスポリジウムのリスク管理目標値の設定についての報告である。本学会の水中の健康関連微生物研究委員会より提案された許容感染リスクを基に、原水中クリプトスポリジウムの検出濃度に応じた取水切替え等の対策が示されており、実践的な検討事例として興味深い。

2-I-11-3は、水道原水中に含まれるフミン酸等溶存有機物質を化学線量計とし、蛍光分析により紫外線線量の評価を試みた検討である。有機物変化量の増大を目的として酸化チタン粉末を添加したところ、紫外線照射による有機物変化は安定したものの、透過率の低下が課題となった。より高感度かつ安定した紫外線線量の現場での評価方法について今後のさらなる展開が望まれる。

(国立保健医療科学院 島崎 大)