

浄水・用水・浄水処理・管理（2）（3-H-09-1~3-H-10-2）

本セッションでは、医薬品等の微量化学物質の水質管理に関する報告 3 編，マンガンの浄水処理に関する報告 1 編，アンモニアの浄水処理に関する報告 1 編，濁質除去を対象とした浄水処理技術に関する報告が 1 編あった。

3-H-09-1 は、水環境中に残存しうる医薬品の塩素消毒処理に伴う毒性の変動について報告したものであり、医薬品の種類によっては毒性のある消毒副生成物が生成されることを明らかとしている。今後の研究の進展で、その副生成物が同定されることを期待する。

3-H-09-2 は、PFOS を対象とした膜処理実験の結果を報告したものである。NaCl 阻止率と PFOS 除去率に必ずしも相関がなく、浄水処理において、ミネラルを除去することなく PFOS を除去できる可能性を示しており、その点で興味深い。

3-H-09-3 は、地下帯水層浸透処理過程における医薬品の消長について報告したものであり、医薬品の種類によっては処理過程において生分解されることを示している。一方で、処理できない医薬品が存在することも示しており、それらを除去するためには、下水処理・浄水処理等の高度化が不可欠であり、どのプロセスで対応すべきか、エネルギー効率の観点からの検討が進むことを期待したい。

3-H-09-4 は、浄水の着色の原因となるマンガンを含む水道原水の浄水処理手法について検討した報告である。ろ過前に塩素投入が必要なマンガン砂処理が採用されることが多いが、通常の凝集沈殿・砂ろ過処理においてもマンガンが除去可能であることを明らかとしている点で興味深い。本報告では、国内の 1 浄水場を対象に調査を行っており、今後、多数の浄水場で調査を行うことで、処理法の一般性について議論されることが望まれる。

3-H-10-1 は、高濁度原水の浄水処理技術について検討した報告であり、耐用性が高い処理システムを提案している点で興味深い。

3-H-10-2 は、生物活性炭処理過程においてアンモニアの除去を担っている微生物の種類やその活性について検討した報告である。アンモニア酸化細菌のみでなく、古細菌が存在し、またその存在量が必ずしもアンモニア除去能と一致しないという興味深い結果が得られている。今後の研究の発展に大いに期待する。

（国立保健医療科学院・生活環境研究部 岸田 直裕）