

ポスターセッション (P-上水-1~6)

本セッションでは、農薬の塩素副生成物の有害影響評価、生物ろ過槽内の微生物群集の分子生物学的解析、環境適合型の機能性水溶液に関する研究が2件、カーバイト系農薬の分析法と浄水行程での挙動、浴場施設における塩素消毒による副生成物の基礎研究の6件が発表され、塩素消毒に関する研究が4件と多かった。

(P-上水-1)は、有機リン系農薬の塩素処理による原体減少割合と副生成物の細胞障害性試験とコリンエステラーゼ活性阻害能を調査し、反応生成物には細胞障害性は認められなかったが神経機能への影響が認められた。農薬を含め有機物においては消毒副生成物を視野に入れた管理が重要であり、それを検討する上で有益な研究である。

(P-上水-2)は、Fe・Mn処理のための生物ろ過槽についてPCR-DGGE、シーケンス解析等の分子生物学的手法を用いて微生物群集を調査し、硝化細菌やFe及びMn酸化細菌、脱窒細菌など豊かな生態系が形成されていることを明らかにした。単純な過程と経験上考えられていたが、実際は複合的な機構に基づくものであることを示唆しており、施設管理に有益な研究となるであろう。

(P-上水-3)は、機能性水溶液に関する研究の一つとして、塩素から生成させる次亜塩素酸の弱点を克服した新たな塩素消毒剤の開発の発表である。現在、NaCl水等の電気分解法による次亜塩素酸ナトリウム溶液を用いている水道事業者も多く、それとの比較研究も望まれる。

(P-上水-4)も同様な研究の一環で、イオン半導体由来の水和電子型活性種の食品加工工程に対しての研究発表であり、この水溶液により食品の変色や品質低下が抑制され、それは還元作用によることを示した。実設備での応用方法等の研究に期待がかかる。

(P-上水-5)は、カーバメート系農薬10種のLC/MSによる一斉分析法とそれらの塩素処理による分解性及び活性炭吸着性を研究した発表で、塩素による分解性に違いがあり、また活性炭除去性が高く、活性炭処理が有効であることを示した。

(P-上水-6)は、浴場施設において、レジオネラ属菌対策として使用されている塩素消毒による副生成物の挙動の調査結果で、THMは40~100 $\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$ 検出されその大部分が CHCl_3 である。また、散気により容易に減少することから、浴室の換気の必要性を示唆している。今後の発展が期待される。

(京都府保環研 田口 寛)