

●上水・用水(3) (1-E-14-1~1-E-15-2)

本セッションでは下記の6件の研究テーマの成果が報告された。(1)高橋惇(東北大院)らのオゾン酸化を利用した同化性有機炭素(AOC)生成ポテンシャルの測定,(2)立川眞理子(日大薬)らのバイオフィルムに対するオゾンの殺菌・除去効果ー過酸化水素水による影響,(3)藤田洋崇(東大生産研)らの溶存オゾン・有害有機物の吸着を利用した促進酸化処理,(4)LC/MS/MS法を用いた環境水及び水道水中のNDMA測定法と国内水道における存在実態調査,(5)大河内由美子(京大院)らのDNA合成量に基づいた従属栄養細菌の迅速定量に関する基礎的検討,及び(6)田中伸幸(国環研)らのウイルス状粒子の迅速濃縮法とKHVの検出。以上の成果については要旨集に目を通して頂くことにして、質疑応答の主な内容は次の通りであった。

(1)は水道水の塩素消費量の見直しへ向けての期待,生物学的安定性の確保,AOC生成能力の評価方法の確認の質疑がされ,(2)はオゾンを供する条件を変化させることで,有機酸の混合比率はかわるかについての質問には,オゾン初期濃度反応部では,分解し易い有機物が生成されるから影響は内であろうとの返答。(3)では,天然由来のフミン酸とそうでない類の見分け方についてはいまの段階では区別は困難であるとの説明。(4)バイオフィルム殺菌除去作用の影響について,オゾンと雑菌のなかに過酸化水素を加えるとOH基のラジカルが生成されると共に,溶存物質が分解される。オゾンを入れてから過酸化水素を入れると殺菌能力が増大する。(5)過酸化水素とオゾンのモル比について実用的にはどのように対応をするのかの質問には,微生物の分解ではなく,有機物の分解の方が良いという文献値があり,実際には,雑菌における実験では過酸化水素濃度が少し高いようである。(6)は,吸着層ーオゾンプロセスについて分解しにくい有機物を分解させることを目的としている。オゾン+難分解性物質,例えばクロロホルム,に過酸化水素を加えると分解し易くなる。水環境システムの中で,pHなどの影響はあるのかについて,ほとんどない。pH9以上では実験していないので,ここでは中性で行っている。吸着材の物性は影響をするのか。ゼオライトであるので影響はない。会場には多くの研究者が集まり,いずれのテーマも質疑応答について,建設的な討論がされた。

(千葉大学 総合安全衛生管理機構・工学部 立本 英機)