

●ポスターセッション (P-上水・用水・再生水-P-H01~P-H07)

本ポスターセッションでは、7つの研究課題についての説明がなされた。

P-H01 は、水道水中に混入する可能性の高い農薬を含めた残留性あるいは副次性の有害物質について検討したもので、その結果、農薬によって塩素処理による残存率は異なり、分解・反応生成物の確認がなされた。また残存率の低いものに関してはさらなる調査検討が必要とされた。

P-H02 は、地下水を用いた上水処理におけるろ過槽内で Mn 除去が効率的に行われる際の硝化・脱窒との関係やそのメカニズムに関する検討を行ったものである。ここでは、硝化・脱窒の観点から、アンモニア酸化細菌、アンモニア酸化古アーキアに着目した解析とこれらの指標としてのアンモニア酸化酵素遺伝子をターゲットとした。調査の結果、これらの活動を規定する遺伝子量の挙動に関する基礎的な知見を得ている。

P-H03 は、従来の濾過に関するメカニズムのうち、細菌分解者や細菌同定に関する情報不足を指摘し、DNA 検出、PCR-DGGE 法、塩基配列の解読等を通し、緩速ろ過砂に生息する細菌の群集構造解析および菌種の同定を通じた浄化メカニズムに関する基礎的な検討を試みた。

P-H04 は、韓国ソウル市での実プラントで行われた通水システム中にある凝集タンクを用いた化学物質の投入量の最適化に関するリアルタイムシステムの研究成果である。その結果、凝集剤の投入量を、流れ、濁度および有機物量で定式化しながら、水処理の自動化の運用を成し遂げることに成功している。

P-H05 は、印旛沼流域の小規模河川を対象とした硫化に伴う水質浄化の特徴について検討したものである。調査結果より、印旛沼流域の稲作地域での河川水の水質は、生物学的作用による影響よりも希釈（物理的浄化）作用の影響を強く受けることを明らかにした。

P-H06 は、環境ストレスや消毒耐性の高い原虫の水道原水の汚染指標として嫌気性芽胞があり、これを河川水や下水中から分離し、その生化学試験と分布状況について調査したものである。未だ不十分な解析ではあるものの調査結果より、分離した嫌気性芽胞のうち *C.perfringens* の割合が下水で9割以上、河川で7割程度との報告がなされた。

P-H07 は、植物性タンニンを不活性化させたコラーゲン繊維を用いた水溶液中からの重金属の除去に関する韓国での事例とこれらに関する実験報告である。pH の制限はあるものの、鉛、銅、全、およびクロムの吸着による除去量とその効果について示された。

以上、7件のポスターセッションの報告をとりまとめた。国内外での事例とともに、水中に存在する多様な物質（生物を含む）を対象とした研究であり、その分析法あるいは機能性物質の利用は、近年の計測技術の発展にリンクする形でさらなる展開が期待されることを強く感じるものである。

(佐賀大学低平地沿岸海域研究センター 山西 博幸)