

●水環境・浄化機能(3) (1-D-14-1～1-D-15-2)

本セッションでは、水環境の浄化に関する研究6題の発表が行われた。

1-D-14-1～2の2題は、沈水植物等の浄化特性に関する一連の研究成果である。1-D-14-1は、沈水植物による湖沼の浄化効果やプランクトン群集の変動、植物群落の消長について実験し、沈水植物群落における懸濁物質や窒素・リンの除去効果等を確認している。しかし、汚濁負荷が高い場合沈水植物へのサヤミドロの付着や群落の衰退等が認められたため、1-D-14-2では、沈水植物の成長と密接に関わる付着藻類とその捕食者巻貝類による捕食分解能について解析している。

1-D-14-3～4の2題は、農業集落排水処理水の高度処理を目的とし、ゼオライトを用いた硝化槽と脱窒槽を組合せた水耕法の報告である。1-D-14-3は、ゼオライトの物理的吸着に微生物分解の効果が加わることで難分解性有機物を60%除去できることを明らかにした。1-D-14-4は、同システムによる窒素除去を検討したもので、槽内に蓄積した汚泥が炭素源として利用されて除去率が向上したこと、また硝化槽のばっ気でゼオライトに吸着飽和されたアンモニア性窒素を硝化し、アンモニア吸着能を回復できたことは興味深い。今後は目標水質を設定し、必要な槽容量やゼオライト充填率の検討が望まれる。

1-D-15-1は、ゼオライト含有担体と水生植物植栽を活用した水路等での水質浄化における窒素除去特性を検討したもので、従来法に比べ効果的な浄化が期待できることを確認している。アンモニア性窒素濃度の突発的上昇や冬季での残存等への対応が実用化への重要な課題と思われ、今後の進展に期待したい。

1-D-15-2は、有害藻類*Microcystis*の捕食者である微小後生動物の棲息場となる担体充填槽と水生植物植栽水路を組み合わせたハイブリッドリアクターの報告で、タイ国の富栄養化池沼で実験し、*Microcystis*の発生抑制とmicrocystinの軽減化の有効性を確認したものである。今後はバイオマスの収支についても、ぜひ解明していただきたい。

(神奈川県環境科学センター 田所 正晴)