

### ●生物学的排水処理・その他 (3) (3-F-10-4~3-F-12-1)

本セッションは「生物学的排水処理・その他 (3)」で、内容は大きく分けて、尿尿分離を組み合わせた土壌処理に関するもの2件、植生処理に関するもの1件、ディスポーザー排水の調査に関するもの1件、下水の簡易型高度処理に関するもの1件、生物膜のゆらぎに関するもの1件と多岐に渡った。

尿尿分離を組み合わせた土壌処理に関しては、現在の日本における都市部ではその導入は容易でないと考えられるが、山間地域や農村地域、あるいは発展途上国においてはその導入が十分見込まれるため、今後の研究の発展に期待したい。

植生による排水の処理については、これまでの人工湿地や植栽水路を用いたものはその面積の広さや植生の収穫にかかるコストなど日本に適用するには色々な問題があった。そこで、曝気や返送を組み合わせることによりコンパクトな植栽浄化方法の開発が行われた。まだ課題はあるものの今後の発展が期待される。

また、ディスポーザーについては未だその導入に関して賛否両論があるが、その議論のためにもディスポーザー排水の調査は重要である。サンプリング箇所の問題で十分なデータが得られたとは言えないものの、今後もぜひ調査を継続しデータの蓄積が望まれる。湖沼の富栄養化対策として高度処理の導入が急がれているが、未だその普及率が低いのが現状である。そこで、簡易かつ安価に実施できる高度処理に関して研究がなされた。このプロセスにより藻類増殖抑制効果のあることが確認されたが、その原因と予想されるマンガンの除去等に関して今後の研究が待たれる。

一方、生物膜は水質浄化や廃水処理に広く適用されているが、反面バイオフィウリングの原因ともなることが知られている。これらの現象を把握するために、生物膜による基質除去、物質移動に与える生物膜表面のゆらぎの影響を解析する研究が行われた。この研究により生物膜の画像取り込みの手法と振動解析の手法が検討された。今後、基質消費速度や物質移動の定量値との関係を調べるなど、研究の発展に期待したい。

(山口大学大学院・理工学研究科 今井 剛)