

#### 水環境・湖沼(4) (1-B-15-2~1-B-16-3)

貯水池の異臭味問題に関する研究が4件, 農薬の分解・浄化に関する研究が2件の計6件が発表された。15-2, 15-3は沖縄県久米島の儀間ダムにおける異臭味物質の発生源と原因生物を推定するための調査研究であった。調査は, 異臭味と関係の深い微生物の季節変化やダムの物理的性質について, 儀間ダムとその上流の水系も含め複数のポイントで行われた。その結果, 異臭味物質がジェオスミンであることや異臭味原因生物が底泥に存在する放線菌であることが推定されていた(15-2)。これらの結果を踏まえ, ジェオスミンの発生と水系の特性との関係を明らかにするために, ジェオスミンについて, 底泥中に存在する放線菌体内の存在量, 底泥間隙水中の存在量, 嫌気条件下での底泥からの溶出量が調べられた。その結果, 水の鉛直混合やDO濃度などの環境履歴が水中のジェオスミン濃度の変化に大きな影響を与えることが明らかにされた(15-3)。

一方, 仙台市では, 2-メチル・イソボルネオール(2-MIB)による水道水の異臭味問題が顕在化しており, その発生源の特定と対策が課題となっている。15-4では, 仙台市の主要な水源である釜房湖での2-MIBの発生源を特定するために, 湖の生物調査に加え, 分子生物学的な分類手法を用いて原因生物が調べられた。結果として, 藍藻類 *Phormidium* 属が関与している可能性が示された。また, 同湖において, バイオインフォマティクスを適用して原因種の増殖を予測し, 抑制対策につなげる検討も行われていた。多数の水象・気象データを活用したファジー・ニューラル・ネットワーク解析と確認実験から, 硝酸態窒素が0.4mg/lの濃度であると異臭味原因藻類である *Phormidium tenue* が増殖し易いという結果が得られていた。今後, 2-MIBの産生特性についての結果が待たれるところである(16-1)。

16-2は, 農地排水の浄化を目的に整備された内湖における農薬の分解・浄化能の解析であった。琵琶湖に隣接する内湖を対象とし, 水田用の代表的な除草剤6種の浄化率が求められ, さらに, この値を用いて内湖での各除草剤の半減期が完全混合モデルのシミュレーションにより算出されていた。なお, 要旨に記述された除草剤の半減期(表1), シミュレーションの式(1式)に一部修正があった。16-3もそれに関連する研究で, 9種の水田用除草剤を対象に, 分解・浄化における栄養塩類(窒素, リン)の影響についてライシメータを用いた検討が行われていた。いくつかの除草剤については, 硫酸アンモニウム添加により半減期が短くなるという結果が得られていた。なお, 図中の単位について若干の修正があった。

(明星大学・理工 岩見 徳雄)