

本セッションでは、植物プランクトン変遷に関する調査研究2編、有害微生物の生理生態学的特性の解明に関する研究3編が報告された。他、1編(3-B-15-1)は講演中止となった。

富栄養化湖沼で夏季にラン藻が優占化するという報告は数多くあるが、牛久沼(茨城県南部)は年間をとおして珪藻のバイオマスが多く、夏季でも藍藻が優占しないという調査結果が茨城県霞ヶ浦環境科学センターから報告された(3-B-14-4)。当研究グループでは、リン制限および短い滞留時間にその原因があるとの見方を示している。

3-B-15-4は、静岡県大を中心とした研究グループからの報告で、既に陸化したダラハド湖(モンゴル)を対象に堆積物中の色素の鉛直分布を調べ、陸化以前の環境変遷を解析したものであった。光合成色素の保存性の高いことに加え、植物プランクトンの種の違いや堆積に至るまでの過程によって色素成分が異なることを根拠に、水圏環境の変遷が推定されていた。周辺の地形や気候データなどを含めて解析することで、陸水環境の今後の変遷予測に繋がるものと期待される。

3-B-15-2と3-B-15-3の2報は、筑波大を中心とした研究グループからの報告で、放線菌のカビ臭物質 geosmin の産生抑制に関する内容であった。3-B-15-2は、放線菌 *Streptomyces coelicolor* A3(2)株の geosmin 産生において、明暗周期という環境条件が産生能を持続させる要因となっていること、また、3-B-15-3では、同種の放線菌株を用いて、貧栄養・低酸素条件下での溶菌時に産生される  $\gamma$ -ブチロラクトン(SCBs)が geosmin 産生のシグナル物質であり、そのレセプター遺伝子(ScbR)が geosmin 抑制の重要因子であることを明らかにしている。一方、geosmin による異臭味問題はラン藻が起因するケースもこれまで多数報告されてきている。3-B-16-1は、東北大を中心とした研究グループからの報告で、geosmin 産生種である *Anabaena macrospora* についての休眠細胞からブルーム形成に至る生理生態メカニズムの解明であった。*A. macrospora* の休眠細胞は、低温-嫌気という環境条件で保存されると発芽率が高くなるといった実験結果が得られており、冬季の湖沼の底泥環境がアナベナブルームの早期形成に大きく寄与していることを示唆するものであった。高度浄水処理技術は急速な進歩を遂げているが、原因の発端となる水源池での異臭味問題は未解決であり、こうした研究成果が対策手法に応用されることを期待したい。

(明星大学・環境・生態学系 岩見 徳雄)