

●水環境・湖沼(5) (2-B-09-1～2-B-10-2)

湖沼や貯水池においては、藍藻類の異常増殖による水質障害が問題となっている。本セッションでは、藍藻類に関して、溶藻現象、遺伝子解析による分類、産生毒素と分解菌をテーマとした6編の発表があった。

2-B-09-1は、藍藻の溶藻現象に着目し、農業用ため池において、藍藻および溶藻バクテリア、シアノバクテリアの挙動を調べたものである。藍藻ブルーム衰退に関する溶藻バクテリアの関与、ミクロシスティスの種による影響の差異、夏季以降の溶藻に関する窒素制限等の影響などが報告された。

2-B-09-2は、東北・関東地方の湖沼やダム貯水池から採取したアナベナ属について、形態に基づいた分類と遺伝子解析に基づいた系統的位置との比較を行ったものである。対象とした遺伝子領域の系統樹において、形態分類された種の位置やその特徴が報告された。

2-B-09-3は、有毒藍藻類によるミクロシスチン産生特性等を明らかにするため、ミクロシスチン合成酵素遺伝子領域を対象として、種レベル以下の分類手法について検討したものである。特定の遺伝子領域とミクロシスチン産生特性との関連性が示され、本遺伝子領域が分類マーカーとして有用であることが報告された。

2-B-09-4～2-B-10-2の3題は、ミクロシスチン分解菌およびミクロシスチン分解酵素遺伝子を対象とした一連の研究である。2-B-09-4では、これまで解析されていないミクロシスチン分解菌について、既知のミクロシスチン分解酵素遺伝子群との相同性を検討することにより、当該菌株においてもミクロシスチン分解酵素遺伝子群が高度に保存されていることが報告された。2-B-10-1は、ミクロシスチン初発分解に関わるとされる分解酵素遺伝子に関する検討であり、当該遺伝子の欠損株と野生株とを用いた比較分解実験により、当該遺伝子は、ミクロシスチン分解菌においても初発分解機能を有することが報告された。2-B-10-2においては、環境中のミクロシスチン分解菌検出のためのプライマー・プローブが検討されるとともに、浄水場生物処理施設におけるミクロシスチン分解菌の年間動態が報告された。

((独)土木研究所・水環境(現:材料地盤)研究グループ 鈴木 穰)