

●水環境・湖沼 (1) (1-C-09-1~1-C-10-2)

本セッションでは、湖沼においてアオコを形成する代表的な藍藻 *Microcystis* に関連する 6 編の研究発表が行われた。

1-C-09-1 は、津久井湖で起きた青色現象に関する研究で、特有の青色化は藍藻類が産生する揮発性有機化合物（例えばβ-シクロシトラール）による溶藻現象であると考察された。

1-C-09-2, 1-C-09-3 および 1-C-09-4 は信州大学の同一研究グループからの発表であり、3 講演ともにとっても良くまとめられた発表であった。1-C-09-2 は寒天重層法という手法で溶藻プラークから溶藻バクテリアを分離して、透析膜を使った *Microcystis aeruginosa* の培養実験から、溶藻バクテリアが直接的または溶藻物質によって間接的に藻類増殖に影響するかを検討したものである。1-C-09-3 では、*Microcystis* を硫酸アルミニウム凝集沈殿処理すると、凝集沈殿後に *Microcystis* の細胞が損傷を受けて、アオコ毒素 microcystin が細胞外に溶出されることが実験的に明示された。とても興味深い結果である。1-C-09-04 は、水電解処理による *Microcystis* と microcystin の除去に関する研究であった。電気分解により発生する活性塩素種や活性酸素種によって *Microcystis* 細胞とともに microcystin 自体も効果的に分解されることが報告された。今後はシステムの最適化が課題となるであろう。

1-C-10-1 では、N/P 比と温度を実験独立パラメータとして実施された藍藻 *Microcystis* と珪藻 *Cyclotella* の競合培養実験の結果が報告された。多くの実験が実施され着実な結果が得られていた。競合実験下では、*Microcystis* は 15°C で増殖しない、低い N/P 比で増殖が著しく抑制されることが明らかになった。N/P 比=1 の場合、リン濃度が 0.5 mgP/L でも *Microcystis* の増殖が抑制されたことは、大変興味深い。

1-C-10-2 は、ヤクルト空容器を用いた「青いミミズ」と呼ばれる浄化システムとリアルタイム PCR による *Microcystis* 属と microcystin 産生種の定量的測定に関する発表であった。今後は、*Microcystis* によるアオコの発生・消失に関するメカニズム研究が必要となるであろう。

(国立環境研究所 今井 章雄)