

●水環境・湖沼(6) (2-B-10-4～2-B-12-1)

本セッションでは合計6編の講演発表が行われた。2-B-10-4では、下水処理水が導入されている池水をサンプルとして藍藻類や緑藻類を使ったAGP試験が実施された。結果、下水処理水はアオコ形成藍藻 *Microcystis* の増殖を著しく抑制したが、緑藻 *Pseudokirchneriella* の増殖にはほとんど影響を与えなかった。下水処理水が都市域の池水におけるアオコ発生防止に寄与する可能性が示唆された。

2-B-11-1では、不溶性金属電極を使った通電による植物プランクトン増殖の抑制に関するものであった。通電により植物プランクトン細胞内の葉緑体等の破壊により光合成が阻害されることがわかった。当該通電システムが小規模池でも十分に効果を発揮するか否かを検討する必要性が感じられた。

2-B-11-2では、酸素発生電極(OPE: oxygen productive electrode)による純酸素供給増大に伴う底泥からの栄養塩や金属イオンの溶出抑制に関するものであった。空気曝気よりも溶出抑制効果が高いと示唆された。OPEの高い機能は認識できたが、純酸素曝気との違いを示すべきとの質問があった。

2-B-11-3では、アオコ抑制技術を視野に入れて、沈水植物由来ポリフェノール類による藍藻類 *Microcystis* 属の増殖阻害において、ポリフェノール類が *Microcystis* 属にどのような影響を及ぼすかについて、全RNA量と蛍光スペクトル測定により検討した。ポリフェノール類の増殖阻害はクロロフィルの損傷による光合成阻害に起因すると推定された。光合成活性を蛍光スペクトルによって評価する手法は興味深い。

2-B-11-4は、ポリフェノール類(エラグ酸)による *Microcystis* 増殖抑制に及ぼす金属イオンの影響に関する発表であった。比増殖速度が最大となるような条件の前培養の定常期に採取した *Microcystis* を使った増殖試験法により、 $Mg^{2+}$ 等の金属イオンの添加によってポリフェノールのアレロパシー効果が増大することが示された。興味深い実験であったが、講演者が自ら発表で述べたように、研究は進展中のようなのである。

2-B-12-1では、ダム湖における取水水深の変更と取水量の変化によって、ダム湖におけるアオコ(*Anabaena*属)発生を抑制する効果があることが、ダム湖2次元モデルの解析から示唆された。水の流れを制御することにより藻類増殖を抑制する可能性が示された、興味深い発表であった。2次元モデルから3次元モデルに進展させ、鉛直方向だけではなく水平方向における取水水深の変更や取水量の変化の影響も解析してほしい。

(国立環境研究所 今井 章雄)