

本セッションでは、湖沼内における鉄と藻類等水生生物との関連に関する報告 3 編、湖底柱状堆積物中の重金属から湖の汚染実態を調べる報告 1 編の発表が行われた。

3-B-9-3 は、水生生物への鉄供給プロセスから有機鉄の錯形成挙動を把握するもので、さまざまな起源をもつ腐植物質との錯形成速度、平衡定数、リカンド濃度の 3 パラメーターを決定し、それらを腐植物質の化学的性質と関連付けることを目的としている。さらに、これらパラメーターによって算出された各炭素全量に対する各炭素種（カルボニル、芳香族、炭水化物、脂肪族）の割合との関係を調べている。平衡定数は各炭素種の割合との有意な相関はみられなかったが、リカンド濃度は、芳香族炭素の割合と正の相関が得られている。

3-B-9-4 は、沿岸域にて変化する環境因子である pH とイオン強度がフルボ酸鉄錯体とシデロフォア B のリカンド交換反応に及ぼす影響を調べている。イオン強度はフルボ酸鉄錯体とシデロフォア B のリカンド交換反応にほとんど影響しないが、フルボ酸鉄錯体とシデロフォア B のリカンド交換反応は pH が高いほど効率的に進行することが示されている。

3-B-10-1 は、鉄の利用性が藍藻毒であるミクロシスチンなどの二次代謝物質の生合成に影響を及ぼすことが明らかであることから、アオコの代表種である淡水性藍藻類のミクロシスチン生産・非生産株を用いて鉄摂取試験を行い、毒素生産の有無で鉄摂取機構が異なるかを検討している。その結果、ミクロシスチンが鉄摂取や細胞内鉄輸送において直接的な役割は担っていないとし、毒生成は細胞代謝において、鉄制限のみならず窒素やリン制限さらに培養光強度などの諸要素を組み込んだグローバルな代謝機構に関連しているとしている。

3-B-10-2 は、アジア大陸からの重金属輸送量を調べるために、宍道湖（島根県）における柱状堆積物中の重金属（Cd, Co, Cr, Cu, Ni, Pb, Sb, Zn）の歴史トレンドを調べ、その汚染実態を明らかにし、アジア大陸からの寄与を評価している。210Pb 法による堆積速度よりコアの年代を推定しているが、1980 年以降の柱状堆積物中の Pb 濃度の増加はアジア大陸からの長距離輸送された Pb の寄与が大きい。Cd と Sb も同様であるが Zn の寄与が小さいと推察している。

（九州産業大学・工学部 加納 正道）