

## 集水域を映す湖沼の代謝と生物群集

占部城太郎（東北大学生命科学研究科マクロ生態学分野）

urabe@mail.tains.tohoku.ac.jp

資源および環境としての水と人間の係わりは、エネルギー・食糧問題と並んで人類の未来可能性を問う上で避けては通れない重要課題であろう。湖沼は地球表面積の0.3%を占めるに過ぎないが、水・食物といった資源のほか浄化機能など様々な恩恵（生態系サービス）を私達に与えて来た。しかし、地球・地域レベルでの人間活動の高まりは、このような湖沼からの恩恵（生態系サービス）を大きく変質させかねないと危惧されている。湖沼は、しばしばマイクロ沼と称されるが、その名が示すような自立した生態系ではない。湖沼の水質を形成する生物群集は、集水域から流入する栄養塩や有機物などにも支えられて成立しているからである。湖沼から受けてきた様々な恩恵を将来にわたって利用していくためには、富栄養化問題だけでなく、集水域の環境変化が湖沼の機能と生物群集にどのような波及効果を及ぼすか（及ぼしているか）を具体的に把握することが不可欠であろう。

このような背景のもと、私達は生態化学量(Ecological stoichiometry)という視点から湖沼生物群集に対する集水域の影響を把握するための研究を行って来た。本講演では、まず集水域の土地利用変化が湖沼の炭素収支に大きな影響を及ぼすことを紹介し、次いで生態化学量論について解説する。これらの知見から、地球・地域環境変化が植物プランクトンの化学量変化を介して、湖沼に思わぬ影響を及ぼす可能性を述べたい。