

2009.10.22 第 211 回 京都大学生態学研究センターセミナー

第 211 回 2009 年 11 月 20 日 (金) 14:00~17:00

研究活動

第 211 回 2009 年 11 月 20 日 (金) 14:00~17:00

一瀬 論 (滋賀県琵琶湖環境科学研究センター)

「琵琶湖の植物プランクトンの変遷と目に見えない有機物を考える」

"Succession of dominant species and production of organic matter in Lake Biwa phytoplankton"

要旨：琵琶湖水質変動の歴史は、植物プランクトン消長の歴史とも言える。この理由は、植物プランクトンが太陽エネルギーを利用して有機物を生産できる唯一の沖帯一次生産者であり、有機物の生産過程で、物理的環境要因の変化と化学的要因の変化に対して敏感に反応し変動する生物群だからである。

琵琶湖では、過去 30 年間、クロロフィル-a 量や全リン、BOD、濁度、等の水質項目は減少傾向を示しており、水質は良化傾向にあるように見られる。一方、有機物指標である COD に着目すると、琵琶湖に流入する COD 負荷量は減少傾向を示しているにも拘わらず、湖内の COD は減少せず、環境基準達成の見込みは立っていない。

琵琶湖における水質形成メカニズムを解明するためには、陸起源有機物による外部負荷の構造や、植物プランクトンによる内部生産構造の把握および、これらを踏まえた有機物収支等を明らかにすることが重要である。

私が琵琶湖のプランクトン調査を開始した 30 年前と比べると植物プランクトンの組成は大きく変遷し、その現存量や種類数についても変化してきている。植物プランクトン現存量の長期変遷を種類別に考察した結果、微細細胞が集積し粘質鞘を有する藍藻が増加傾向にあることが明らかとなってきた。本発表では、これら藍藻の優占と COD、TOC などの有機物量の増減等について、琵琶湖環境科学研究センターで進めている調査研究の一部を紹介する。なお、本研究は、環境省環境技術開発等推進費の中で実施しているものである。本研究は、環境省環境技術開発等推進費の中で実施しているものである。

湖内生産および分解の変化と難分解性有機物を考慮した有機汚濁メカニズムの解明に関する研究

