

水環境を守る生態学的・生態毒性学的研究



環境工学講座

講師 坂本 正樹

研究分野

河川・湖沼の生態学、生態毒性学

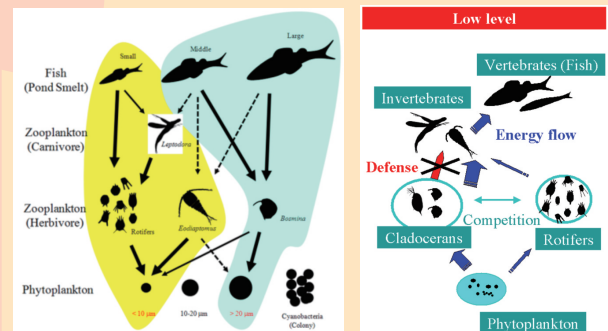
研究内容

人間活動による河川・湖沼生態系構造・機能への影響（富栄養化や化学汚染などの影響）を定量的に評価することを目的として、そこでの生物群集動態を制御する環境要因と生物間相互作用の役割について研究しています。

私の研究のポイント

水圏生態系内では様々な生物種の間でケミカルコミュニケーション^(*)（情報化学物質を介する）が行われており、これが種間競争、捕食 - 被食関係の面で複雑に係わり合い、群集が構成されています。人間活動による生態系への影響を評価するためには、生物の死亡や増殖への影響を調べると同時に、「生物群集の構造を決定する生物間相互作用の役割とメカニズムを解明し、そのかく乱影響を定量的に示すこと」が必要とされています。

REPORT リポート



左図. 諏訪湖生態系の構造（炭素・窒素安定同位体比解析による推定）

矢印はそれぞれの「食う-食われる」関係を表している。解析の結果、生態系内には2つの物質とエネルギーの経路（黄色と水色）があることがわかった。

右図. 低濃度の化学物質による湖沼生態系への影響

農業や重金属など、人間活動由来の化学物質は、直接生物の生存に影響するだけでなく、生物間相互作用（競争関係や捕食 - 被食関係）を攪乱する。