

1. 研究課題名：

琵琶湖の有機物収支に関する研究

2. 研究代表者氏名及び所属：

早川和秀

滋賀県琵琶湖環境科学研究センター

総合解析部門 副部門長



3. 研究実施期間：平成 28～30 年度

4. 研究の趣旨・概要

琵琶湖では、これまでの水質保全の取り組みによって富栄養だった水質が改善されてきたが、在来魚介類の減少やプランクトン種の変化など湖沼生態系の悪化が一層顕在化した状況にある。琵琶湖の水質と生態系を含む総合的な保全を図ることは、喫緊の課題であり、その取組は全国の湖沼の保全や再生の先駆けとなり得るものであることから、平成 27 年度には、琵琶湖の保全及び再生に関する特別措置法が施行されたところである。琵琶湖の生物群集の賑わいの復活のためには、魚類の餌ともなる湖内の有機物の生産量や収支を把握して、生態系に配慮した栄養塩や有機物の管理を行い、湖の利水要件を満たす水質保全を継続しながらも水質から水産資源量までを見渡した総合的な視点に基づく効果的な施策を行うことが求められている。それらの施策を実施するためには、その基盤となる湖内の生産量や物質収支の把握に関する科学的情報が必要である。

本研究では、琵琶湖における一次生産、細菌生産、動物プランクトンの生産について、野外の観測と室内実験を実施して知見を蓄積して、将来の生態系モデルの高度化のための各生物間の関係性を把握する。また、生態系保全を考慮した水質保全計画の策定に向け、有機物量とそのフローの概念を湖沼水質保全計画に導入を図り、物質収支の把握を通じて、にぎわい復活のための水質管理につなげることを目的とする。

5. 研究項目及び実施体制

①環境因子と湖内生産量の関係整理および湖内生産量の明示化の検討

(滋賀県琵琶湖環境科学研究センター)

②植物プランクトンの一次生産量の実測と環境因子との関係解析

(滋賀県立大学環境科学部)

③細菌生産の定量的解析

(国利環境研究所地域環境研究センター)

④メタゲノミクスによる細菌と原生生物の群集解析

(京都大学生態学研究センター)

⑤動物プランクトンの生産量評価に関する検討

(滋賀県琵琶湖環境科学研究センター)

## 6. 研究のイメージ

