

4-1. 佐鳴湖プロジェクト「静岡県戦略課題研究“快適空間「佐鳴湖」の創造”」

研究代表者：坂田昌弘

静岡県では、佐鳴湖を「ふるさとの湖」として誇れるものにするため、平成17～19年度までの予定で創知協働を基本理念に、産学官民の「知」を結集して挑戦する戦略課題研究『快適空間「佐鳴湖」の創造』を実施している。本研究には以下に示す4つの研究領域がある。

- ① きれいな水：健全な水循環“自然治癒力”の研究
- ② ふるさとの森と湖：湖の果たす役割・目指す姿の研究
- ③ 生態系：湖を中心とする生態系の研究
- ④ 水辺環境(人)：湖と周辺の場の研究

当研究所は、静岡県内の他の研究機関とともに本プロジェクトに参画し、5研究室(水質・土壌環境、環境工学、環境微生物学、大気環境、光環境生命科学)が協力して、「底泥からの窒素・リン・COD負荷の実態と削減対策(平成17～18年度)」と「佐鳴湖における微生物群集の特殊性とその食物連鎖への影響の解明(平成19年度)」について研究を行っている。

前者の研究では、底泥問題に着目し、佐鳴湖底泥からの窒素・リン・CODの溶出負荷量を評価するとともに、土壌被覆によるそれらの溶出低減対策を検討する。また、底泥が含有する有害化学物質の濃度測定に加えて、浚渫後の底泥を野済みした場合を想定した光による変質(光毒性)を、環境安全性の面から評価する。一方、後者の研究は、佐鳴湖では夏季にピコシアノバクテリアがほぼ単独で優占する極めて特異的な微生物群集構造を示すことから、その環境要因(水温上昇、富栄養化、塩水化等)を調べるとともに、餌としての質的観点からそれが食物連鎖に与える影響について解明を行う。

4-2. 都市エリア産学官連携促進事業

本研究所における研究担当者

下位香代子(生体機能学研究室)

「社会的ストレスにより変化する遺伝子マーカーの探索と生体機能回復食品の開発」

大橋典男(環境微生物学研究室)

「ストレス緩和食品開発のためのバイオマーカーの探索」

21世紀は「心の時代」と言われています。現在、多くの人がストレスを感じていますが、ストレスがこうじると様々な生活習慣病を引き起こします。また、化学物質に対しても過敏になってきます。ストレスを克服するためには、食、住、自然を含むよりよい快適な環境が大切です。本事業は、平成14年度に文部科学省より産学連携促進のための「一般型都市エリア事業」として静岡中部地域が指定され、「ストレスのバイオマーカーの探索と抗ストレス製品の開発」というテーマで始まりました。そして、平成17年度より、21世紀における健康長寿社会の確立に向けて、心身ストレスに起因する生活習慣病の克服をめざした「発展型都市エリア事業」として再び採択され、中部地域に集積する大学等の研究開発能力と地域企業の技術・製品開発力が協同して応用展開を行ってきました。本年度は事業の最終年度となり、次ページに示す4つの大きな研究テーマで、最後の研究開発が進められています。参画機関は、本大学(食品栄養科学部、薬学部、本研究所)、静岡大学(農学部、理学部、教育学部)、東海大学(海洋学部)、浜松大学、国立沼津高等専門学校、静岡県静岡工業技術センター、地域関連企業です。本研究所でも心身ストレスの評価システムの構築をめざすグループ1に参画し、バイオマーカーの探索を行い、食品系企業等との共同研究を進めています。

- 1) ヒト生体分析・評価・高機能化技術の開発とビジネスへのアプローチ
- 2) 光技術を用いた非浸襲病態解析とビジネスへのアプローチ
- 3) 酵素工学的手法を用いた高機能化素材創生技術の開発とビジネスへのアプローチ
- 4) 抗ストレス食品・化成品素材の開発および発現機構の解析とその応用製品への展開