

AITT 藻類研究所 AITT Algae Institute

研究所の概要

ナンノクロロプシスは、オメガ3不飽和脂肪酸の一種であるEPAなどの豊富な栄養素を含む単細胞藻類であり、現在、サプリメントや飼料として利用されている。しかしながら、その培養方法は確立されておらず、大容量を高効率にかつ安定して培養することは難しい。そこで本研究所では、ナンノクロロプシスを安定して高効率に培養する環境条件の最適化を目指して、IoT技術を駆使して環境情報のセンシングと見える化を実現するとともに、蓄積した環境データの分析から最適な環境条件を導き、培養環境を制御するシステムを開発する。

ナンノクロロプシスの培養に関する研究は、2019年度村越 PT と(株)イービス藻類産業研究所の共同研究により開始された。2019年度中に藻密度計を含む幾つかの環境センシング装置を試作し、クラウド上に環境データを保存することを可能にした。この中でも藻密度計の新規性は高く、本学と(株)イービス藻類産業研究所により、特許を共同出願した。

本研究所は、2019年度村越 PT に所属していた本学修了生を主要なメンバーとして、(株)イービス藻類産業研究所との連携により研究を推進する。ここでの研究成果は、随時、適切な学会等で公表していく予定である。



所長
村越 英樹
MURAKOSHI Hideki

キーワード

IoT、微細藻類、ナンノクロロプシス、
培養技術、培養環境制御

令和2年度の実施項目

令和2年度は以下の項目について研究を行う。

- ・ 培養環境のセンシング技術の開発
 - ・ 藻密度計の改良
 - ・ 各種センシング装置の設計と開発
- ・ 培養環境データの収集と分析
 - ・ ネットワーク・サーバの構築
 - ・ 見える化システムの設計と開発
- ・ 培養環境を制御するシステムの開発
 - ・ 日照時間を制御するためのブラインドシステムの設計
 - ・ 水流発生・制御装置の設計