

# アオノリの陸上養殖における 生育管理システムの開発

－ アオノリの陸上養殖におけるAIを活用した生育管理システムの開発（R5～6年度）－  
愛媛県産業技術研究所 技術開発部 研究員 清家 翼

アオノリの陸上養殖を支援する自動給餌装置の開発や生育状況を把握するシステムを開発することを目的に、今年度はデータ収集システムを構築しました。

## システムの概要

データ収集（見える化）



Grafana

PCサーバーでデータの蓄積



phpMyAdmin

Node-RED

オフィスNW



LPWA  
ネットワーク

Wi-Fiルーター

SECURITY

現場NW

各種環境データ

カメラデータ

## ポイント①

LPWA通信を採用

リアス式海岸の複雑な地形に対応したネットワーク。低電力・広範囲・通信エリアの拡張・変更が容易といった特徴がある

ZETA LPWA  
ネットワーク

サーバー  
プラットフォーム

各種センサー・デバイスによるデータ転送



接続計測器



ZETA LPWA  
ネットワーク



収集したデータを管理

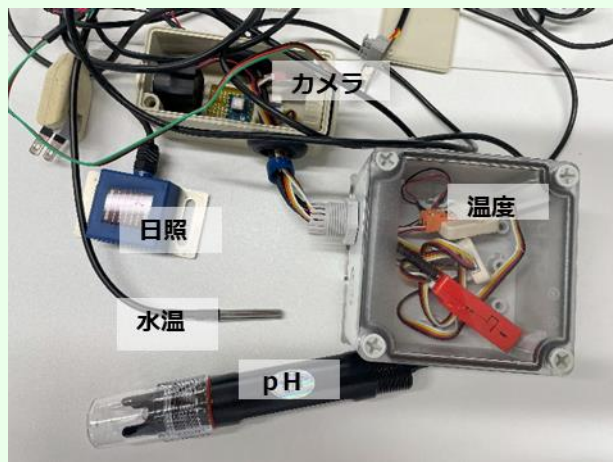
ZETA DRIVE

## ポイント②

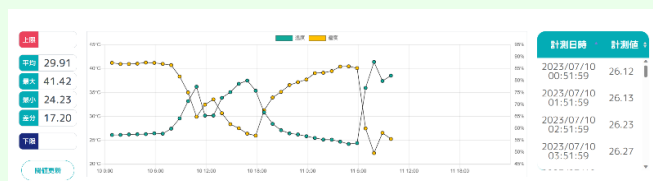
養殖現場の環境データを収集

遠隔地からデータを確認し、  
解析できるシステムを構築

## 試作したデータ収集システム



生育管理に必要な各種データを収集



データを見える化

養殖現場の環境データを遠隔地で確認できるシステムを開発し、データの確度やシステムの堅牢性を確認しました。

今後は、収集したデータをAI等に活用することで自動給餌やノリの成長速度を予測する機能を開発し、その有効性を検証する予定です。

本研究は、県単独研究により実施中です。（実証協力先 佐藤真珠株式会社）