

2023年9月5日

報道機関 各位

ながさきデジタル DEJI-MA 産業メッセ 2023 出展

魚の空腹度に応じて自動給餌可能な

AI ドローンの開発に成功！

長崎大学情報データ科学部 小林透教授の研究グループは、IoT・AI を活用した完全自動養殖を可能とする Aqua Colony Platform (図1) の研究に取り組んでいます。現在、世界的な水産物需要の高まりに伴い、これまでの「獲る漁業」に代わり「育てる漁業」が注目されています。これは世界の漁業・養殖業生産量において、養殖業生産量が漁業生産量を超えたことでも明らかです。このように養殖の重要性が高まる状況において、Aqua Colony Platform では、水中の魚を撮影し、魚の活性度合いから満腹/空腹を AI で判定し、餌運搬に用いたドローンで給餌量を制御するシステム (図2) を開発しました。

この AI ドローンを用いた給餌システムは、魚の活性度を「ローズダイヤグラム (図3)」で表すことで、魚の活動量を視覚的に捉えることができるシステムになっています。また、ローズダイヤグラムを AI に学習させることで、養殖魚の空腹状態と満腹状態を自動判定することができます。これにより適正量の給餌が可能になり、食べ残しの減少によって、餌代の削減、残餌による海洋汚染の抑制にも繋がります。加えて、AI ドローンの活用により従来は人が運搬し給餌する作業を軽減することが可能になります。

本研究室は、以下の期間で開催される「ながさきデジタル DEJI-MA 産業メッセ 2023」に出展し、詳細の説明及びデモンストレーションを実施します。ドローン、IoT、AI を用いた養殖の新たな世界に向けた自動化技術を、ぜひ取材してください。

【イベント名】 ながさきデジタル DEJI-MA 産業メッセ 2023

<https://digital-dejima.jp/>

※「入場申し込みフォーム」から事前登録をお願いします。

【日時】 9月7日(木)・9月8日(金) 9:00~17:00

【会場】 出島メッセ長崎 1階イベント・展示ホール

ブース B21 (国立大学法人長崎大学情報データ科学部 メタバース研究室)

【内容】 完全自動養殖を目指した AI ドローンによる最適給餌システムの説明 (小林教授)

【本リリースに関するお問い合わせ先】

長崎大学 情報データ科学部 小林透研究室

担当：松田 麻里 (まつだ まり) TEL : 095-819-2577

Email : m.matsuda@nagasaki-u.ac.jp

※開催期間に連絡される際は、下記にご連絡ください

小林 透 (こばやし とおる) TEL : 080-2063-3051

【別添資料】

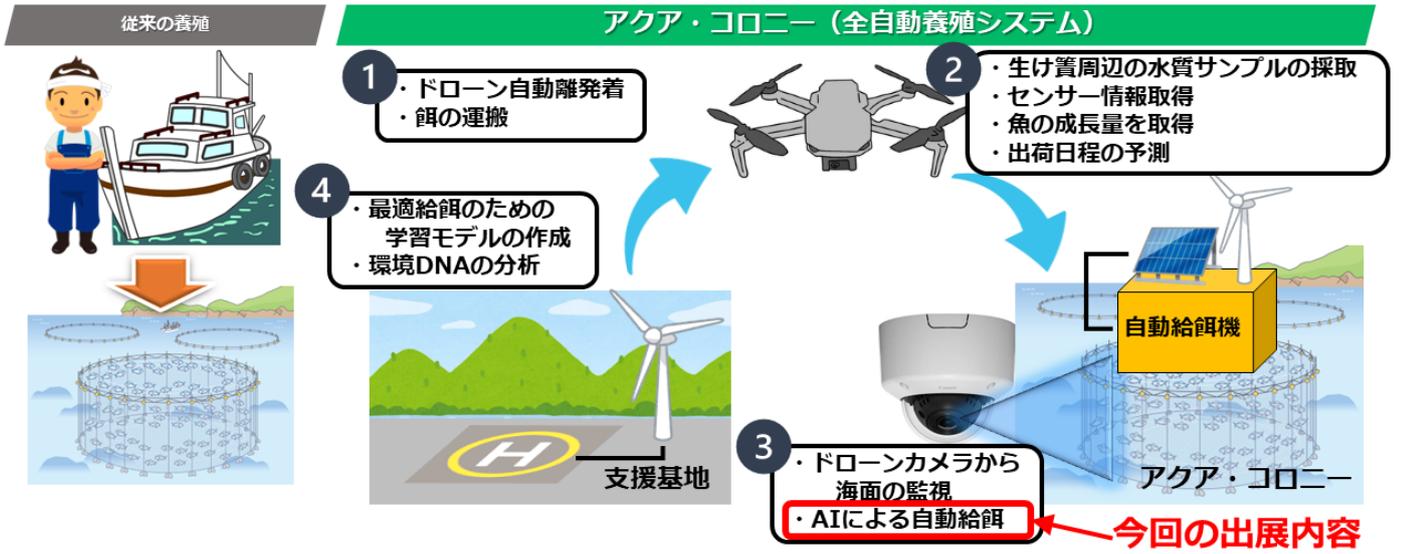


図 1. Aqua Colony Platform の概要イメージ



図 2. 給餌量をコントロール可能な検証用ドローン

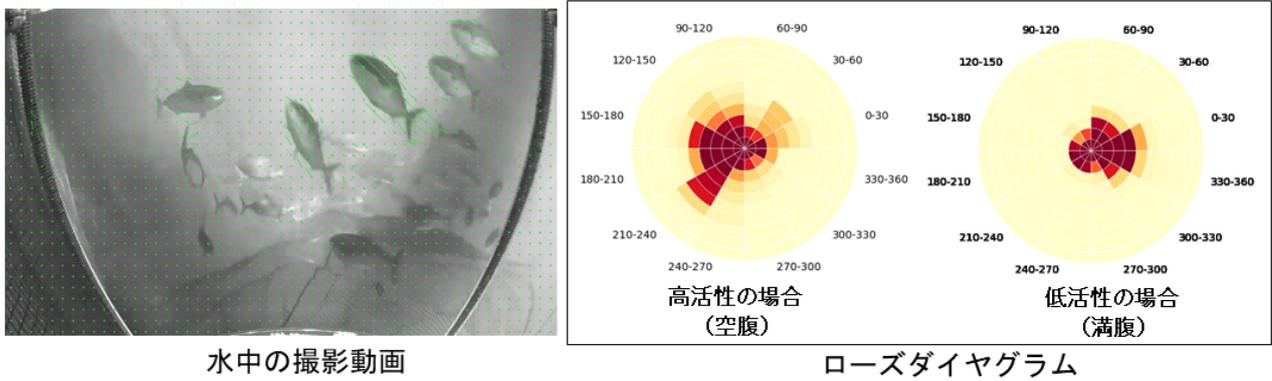


図 3. 魚の活動量を視覚化したローズダイヤグラム