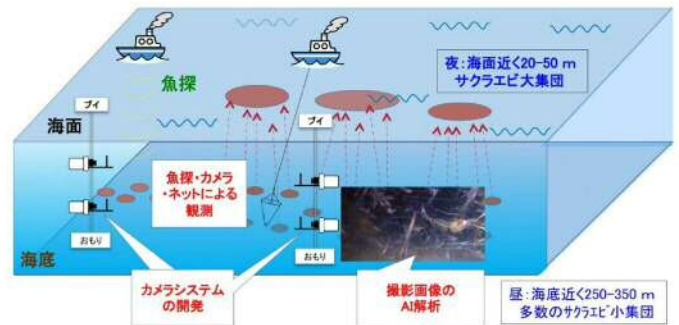


動画撮影とAI認識による 駿河湾サクラエビ漁業支援システムの開発

マリンバイオテクノロジーを核としたシーズ創出研究採択事業（静岡県・FY2020～2022）
【 荻 MICCS 参画プロジェクト 】



目的・概要

駿河湾に生息するサクラエビは、近年の資源量の減少が懸念されている。現在、様々な手法でサクラエビの資源量推定が行われているが、その手法は確立されておらず生物学的漁獲許容量は不明である。本プロジェクトでは、ステレオ型カメラシステムで撮影したサクラエビ動画をAI認識技術を用いて解析することにより、サクラエビの個体数密度や体長組成、成熟度などを明らかにするとともに、魚群探知機やネット採集で得られる情報と合わせて分析することにより、漁業者の操業判断に資する情報を提供するためのシステムの開発を目指す。

実施体制

【プロジェクトリーダー】

東海大学 海洋学部 海洋生物学科 教授 西川淳

【参画機関】

<産業界> 由比港漁業協同組合、富士通株式会社

<学術機関> 東海大学、静岡県水産・海洋技術研究所、東京海洋大学、静岡産業技術専門学校

<行政等> 静岡市海洋産業クラスター協議会（MICCS）

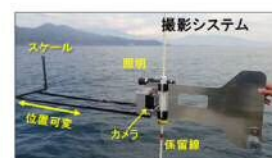


研究内容

①撮影システムの開発

深海下でのステレオ撮影を可能とするコンパクトで簡便な撮影システムを開発する。

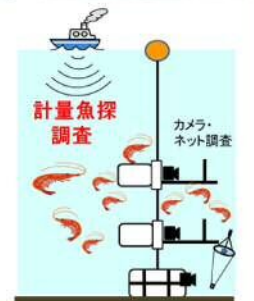
試験調査を通じた改良を行い、解析に利用可能な画像の取得、かつ、漁業者自身での運用が可能な撮影システムの開発を目指す。



②駿河湾内における観測手法の構築

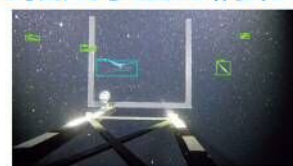
計量魚探により検知する駿河湾内のサクラエビ生息ポイントに撮影システム、採集ネットを投入し定期的な観測を行う。

解析に利用可能な画像の取得、個体数密度や魚探データの精度向上を目指す。



③AIを用いた画像解析による生態情報の抽出手法の構築

取得した画像を基にAI解析を行い、体長や個体数密度などのサクラエビの各種生態情報を自動取得する抽出手法の構築を目指す。



サクラエビのAI認識画像



水槽実験による体長・距離の検証