

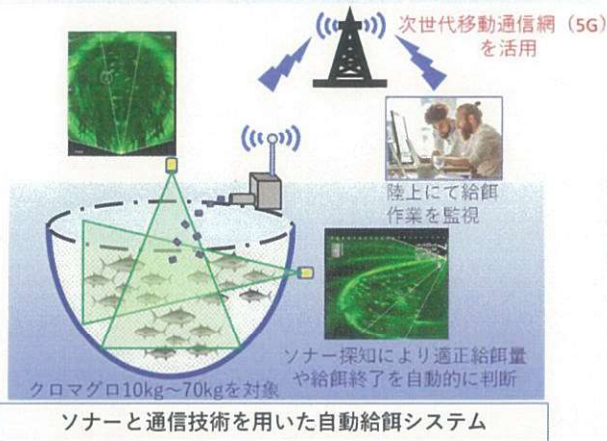
# クロマグロ自動給餌支援システムの開発

## 持続可能な食料システムの構築に向けて

- 農水省は「みどりの食料システム戦略」で目標を設定
  - ・ 2050年までにクロマグロ人工種苗100%
  - ・ 養魚飼料の全量を配合飼料へ転換
- 水産庁は「養殖業成長産業化総合戦略」を発表
  - ・ クロマグロを戦略的養殖品目として設定

## 現状のクロマグロ養殖では

- ・ 人工種苗は歩留や成長が悪いことから品質面の課題もあり、生産性・経済性の改善が必要
- ・ 生餌が多く利用され配合飼料化が遅延
- ・ 配合飼料の給餌には時間を要す（生簀当たり1時間以上、生餌給餌の倍）
- ・ 配合飼料の普及には給餌作業の省力化が必須！



## 本提案では

- ① 大型の生簀でかつ荒天時の濁りでも探知可能なソナーにより、海上生簀のクロマグロの給餌時の様子を記録
- ② 魚群の分布・行動から空腹・飽食時等の特徴を抽出し、給餌を自動調整・終了する判断基準法を開発
- ③ 判断基準法を用い給餌の自動調整システムを開発
- ④ 無人の自動給餌システムを遠隔監視できる制御システムを構築

## 本取り組みにより

- ・ 配合飼料の給餌作業の省力化が可能
- ・ 過剰な給餌を防ぎ適正給餌による省コスト、低環境負荷な給餌が可能
- ・ 給餌船の運航に要する燃料費などのコストも大幅に削減

**クロマグロ養殖での配合飼料の普及に大きく貢献し、養殖魚の生産性・経済性・品質の改善も可能に**

構成機関 双日ソナファーム鷹島（株）  
 （株）ケービデバイス  
 委託機関 水産研究・教育機構

## システム概要

- ① 給餌時刻になるとミニボードPCから自動給餌機へ開始信号を送信。
  - ② ソナーの画面をミニボードPCへ入力し、集群度を測定
  - ③ 集群度および変化量が閾値を下回ると、自動給餌機へ終了信号を送信。
- 5G回線を利用することで、給餌支援システムを沿岸から遠隔操作することが可能。  
 ※給餌状態の確認、給餌の強制停止/開始など

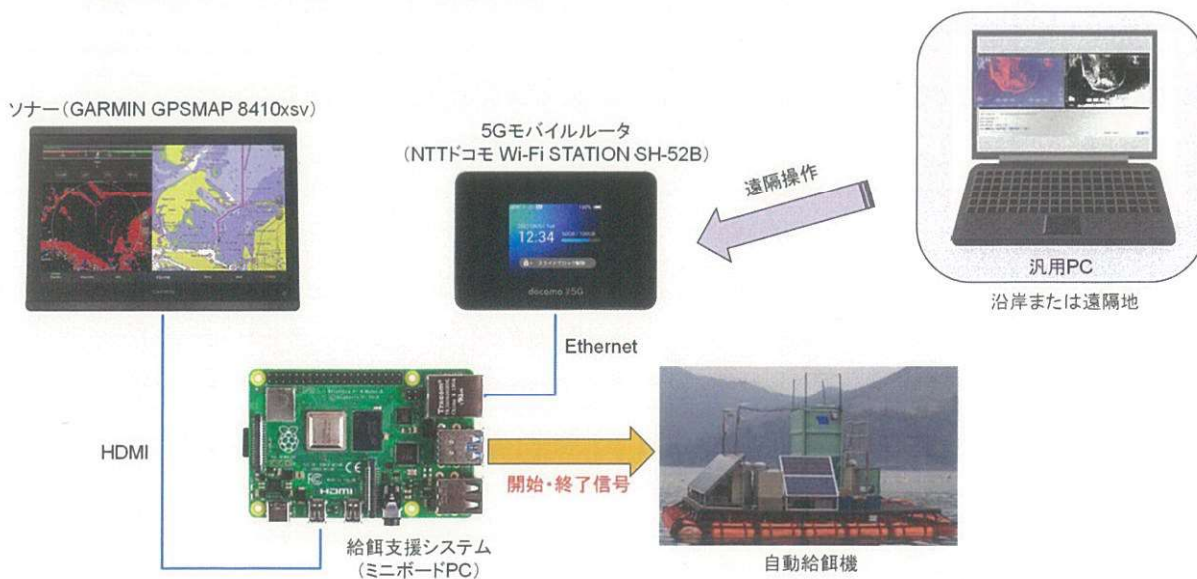


図9 システム概要（全体イメージ）