

かき養殖におけるデジタル技術の活用について

1 要旨・目的

かき養殖の生産安定化を図るため、デジタル技術を活用した漁場環境データ及び生産情報等を集積し、生産者が携帯端末から利用可能な水産プラットフォームを構築する「水産業スマート化推進事業（かき）」の令和4年12月末時点の進捗状況を報告する。

2 現状・背景

広島県は、年間2万トンのかきを生産可能な海域を有しているが、近年の採苗不調や海水温の上昇に伴うへい死などの影響により、生産量が2万トンを下回る年が続いている。そこで、かき幼生の量や海水温等の漁場環境情報、生産者の生産記録などを蓄積し、科学的根拠に基づいた生産体制を確立するスマート養殖に着手している。

3 概要

(1) 対象者

かき生産者

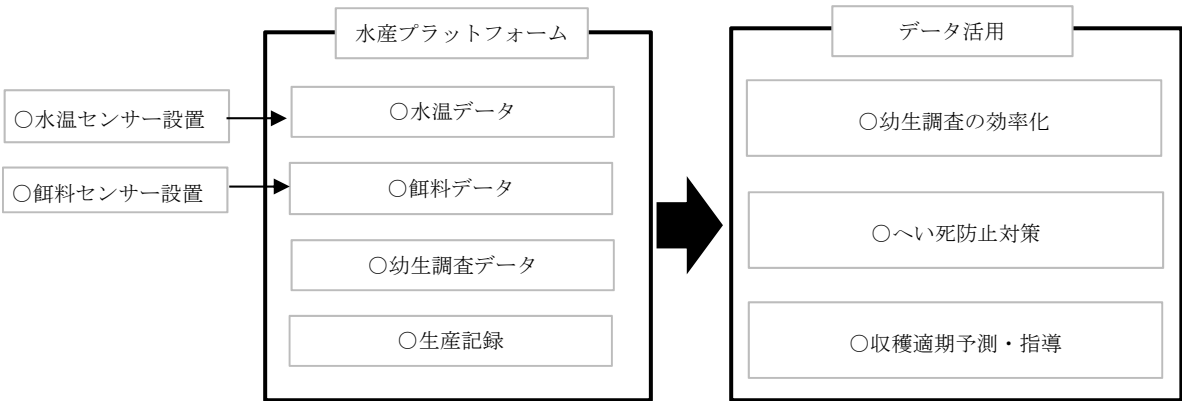
(2) 事業内容（実施内容）

ア データ収集のシステム整備

- (ア) 水温センサー、餌料センサー設置
- (イ) 汎用クラウドを利用したプラットフォーム構築
- (ウ) 生産者が入出力可能なアプリ開発

イ データ活用の実証

- (ア) 幼生検知技術導入による生産者の幼生調査の効率化、幼生計測精度向上
- (イ) 水温データを基に、かきの養殖水深や漁場を変えることによるへい死防止対策
- (ウ) 水温データに加え、餌料データ、生産記録の分析による収穫適期の予測



(3) スケジュール

	R3	R4	R5
水温・餌料センサー	センサー設置	データ配信	データ蓄積
システム	アプリ開発	全 OS 対応	機能の追加
幼生調査効率化	検知技術導入	検査精度向上	検査精度向上
へい死防止対策	データに基づき、各漁場環境に応じた対策		
収穫適期	水温・餌料データから身入予測・生産改善指導		

(4) 予算（一部国庫）

20,000 千円

(5) 事業効果・検証結果

ア 水温・餌料センサーのデータ収集及び活用

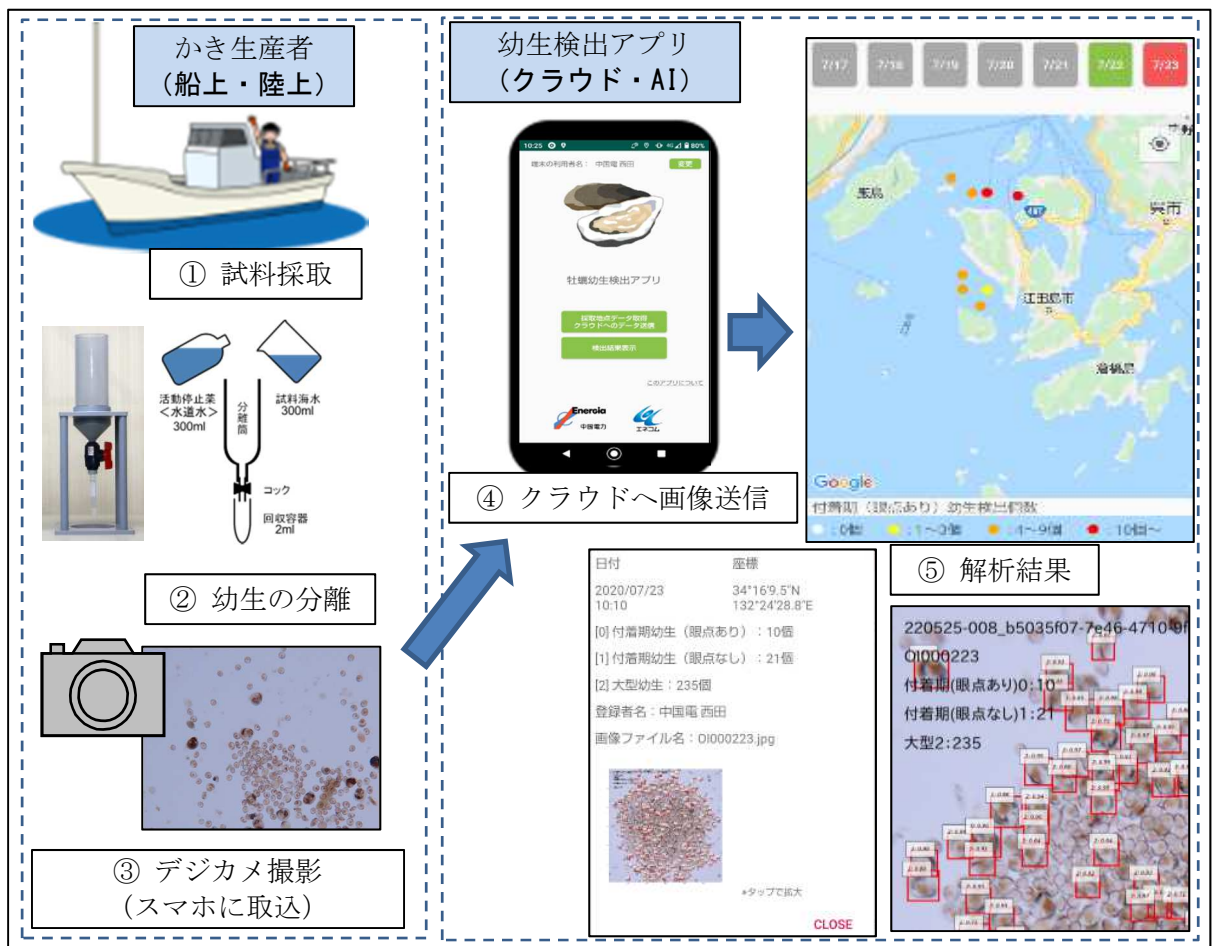
広島湾海域に水温センサーを 20 基、餌料センサーを 3 基設置するとともに、リアルタイムで生産者が把握するアプリを作成し、へい死防止対策に活用を進めている。アプリを活用しているモニター生産者 20 名が、水温センサーの情報を見て、かきの養殖水深を変えるタイミングや、身入漁場への筏の移動の判断を行っており、へい死対策の効果を検証中である。



アプリによる水温データの把握

イ 幼生調査の効率化に向けた AI による幼生検知技術の精度向上

幼生検知技術の精度については、令和 3 年度からのデータの蓄積によって約 8 割まで幼生を検知することが可能となった。

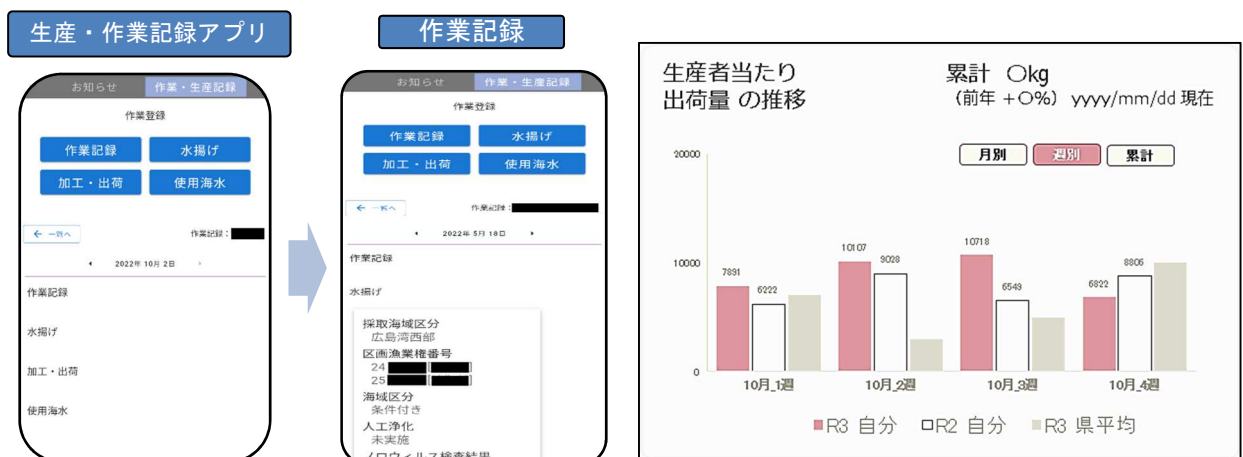


かき幼生検知技術の活用による幼生調査

ウ 生産・作業記録アプリ

生産・作業記録については、食品衛生法に基づく記録管理が可能となるアプリを開発した。今後、生産効率の把握や年次間比較などがアプリ上で出来るように生産・出荷状況のグラフ化を検討している。

また、漁場ごと・シーズンごとに、生産記録と水温・餌料データから収穫適期を予測するとともに、予測精度の向上を図ることで、効率的な収穫を目指す。



水産プラットフォーム

生産・出荷状況のグラフ化イメージ図