

背景・必要性

① 呉市域の漁業の現状と課題

- ・漁船漁業は貧栄養化と魚価低迷により水揚げ額が減少
- ・対策としてワカメ養殖が拡大中だが、春以降に色落ち・末枯れが頻発
- ・クロダイによる食害も発生、対策が急務



色落ち・末枯れ



食害痕

② 現行技術の限界と新技術の必要性

- ・現在の固形肥料施肥は効果が不安定で作業負担が大きい
- ・食害防止の持続的な手法が未確立
- ・ノリ用施肥装置をワカメ養殖に応用し、課題解決を図る

これまでの実績と諸条件

【技術面】

- ・施肥装置：協働先企業がノリの色落ち改善に良好な成果を得て特許出願済(特開2024-77793)
- ・忌避物質(唐辛子)：主成分カプサイシンは各種生物に対し忌避効果確認、成分塗布した市販の忌避資材あり

【社会・産業】

- ・呉市域には大手ワカメ業者が集積、事業の効果を出しやすい

試験の内容

ワカメ養殖における色落ち・食害対策のため、ノリ用施肥装置を応用した施肥及び食害防止技術を開発することにより、養殖期間の延長と収穫量の安定化を目指す。

実施項目①：施肥効果試験・流況調査

【施肥効果把握試験】

- ・施肥試験：肥料の種類・量を変えて3回(2月～4月)
- ・栄養塩濃度と色調(SPAD値・L*a*b*)を測定：
水深0m, 1.5m(生長後のワカメ養殖水深)
- ・加工品評価：ボイル塩蔵加工し、施肥区と対照区それぞれの品質について買取加工業者の評価を聞く

【漁場内流況調査】

- ・漁場端部・中央で流向・流速を2週間に1回計測：
養殖ワカメの生長に伴う潮流減衰の把握
→ワカメの色調との比較で流況が施肥効果に与える影響を推定

実施項目②：食害防止試験

【室内培養試験】

- ・忌避物質(例：唐辛子)を混和した海水に幼芽を暴露
→暴露後にピーカー内で通気培養し、葉長・葉幅を測定、対照区との比較で影響を評価

【現地試験】

- ・施肥装置を活用し、忌避水を漁場に散布
- ・タイムラプス撮影でクロダイの行動を観察し、防除効果の有無を評価

期待される成果・効果

現時点の到達点・目標値

呉市域におけるワカメ養殖期間を従来より15日間延長させ、1事業体当たりの年間収穫量を15トン(生)増加させる

成果の活用

【漁業】

- ・開発技術を呉市域の養殖事業体に普及、全体で従来より年間90トンの増産と最大2,268万円の生産額増加を目指す

【その他(製造業等)】

- ・部会活動を通じた会員相互の連携促進により、呉市域における当該装置をユニット化した製品の開発と製造を促す
- ・海藻の種類を問わない施肥効果と食害防止効果を併せ持つ汎用性の高さをPR、全国に販路を拡大

3月末でも色が良く、
末枯れも少ない
理想的なワカメ！



可食部が多く高評価
(24.3.28広小坪産、広大作出配偶体由来)