

ICTの活用による赤潮対策および効率的な貝毒検査体制の構築

水産研究部・養殖環境チーム

1. 研究の背景

これまでの研究により赤潮発生予察がある程度可能となってきたが、陸上養殖では夜間においても揚水を通して赤潮侵入のリスクがあるため、精度の高い自動監視技術の導入が求められている。また、近年、県内ではカキやヒオウギガイなど二枚貝養殖が盛んに行われており、食の安全を確保するため、有毒プランクトンによる貝類の毒化へ対応できる効率的な検査体制の構築が必要である。

2. 研究成果の内容・普及のポイント

1) 陸上養殖施設における赤潮カメラを用いた赤潮監視

令和5年8月に佐伯湾で赤潮が発生した際に現場海水を赤潮カメラ（写真1）で撮影、その画像からRGB値を解析したところ、赤潮の水色を捉えることができた（図1）。そこで、10～12月に陸上養殖施設に赤潮カメラを設置して再現性の検証を試みたが、赤潮は発生しなかった。しかし、設置2ヶ月経過後、カメラレンズの汚れにより撮影画像の色彩が不明瞭になったことから、赤潮カメラの定期的な清掃やメンテナンスが必要であるという知見が得られた。

2) イムノクロマト法を用いた簡易分析キットによる貝毒検査の検証

通常の方法（ELISA法）により実際に貝毒が検出された貝類を簡易分析キットで分析したところ、貝や有毒プランクトンの種類によらずに毒の検出を確認することができた（写真2）。



写真1：赤潮カメラ

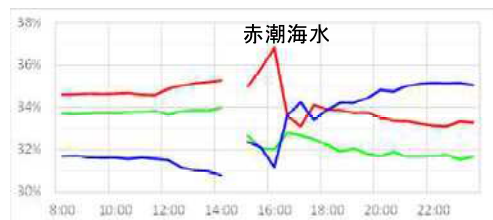


図1：水色測定結果
RGB解析結果



写真2：イムノクロマト法による
簡易分析キット

3. 期待される効果

陸上養殖における赤潮カメラを活用した赤潮監視では定期的なメンテナンスを行うことで実用化が期待できる。また、貝毒の簡易分析キットについては通常の方法よりも簡易に毒の有無を定性的に判別できるため、取扱い方法等の研修会を開催するなど、周知を図ることで生産現場での活用が期待できる。

4. 担当機関連絡先

水産研究部 養殖環境チーム

TEL：0972-32-2155

住所：佐伯市上浦大字津井浦194番地6