

普及項目	漁場環境
漁業種類等	養殖業
対象魚類	魚類
対象海域	八代海

ドローンを活用した赤潮発生状況の確認

天草広域本部水産課・向井 宏比古

【背景・目的・目標（指標）】

八代海においては、赤潮被害軽減のため、有害赤潮発生時に赤潮駆除剤の散布が行われている。散布場所の選定については、赤潮が特に濃密に発生している範囲を特定し、そこに集中的に散布する必要があるが、船舶から目視で確認する方法では、俯瞰的な状況把握が困難であったため、地元自治体では令和6年度（2024年度）から、ドローンを活用した赤潮発生状況の把握と情報共有についての試験的な取組みを始めている。本課では、将来的な実用化に繋げることを目的に、赤潮発生状況を関係者に動画配信する支援及び課題整理を行った。

【普及の内容・特徴】

日時：①令和6年（2024年）6月18日（火）14:00～16:00

②③令和6年（2024年）6月19日（水）14:00～16:00

場所：①天草市御所浦町弁天島地先、同市同町嵐口地先

②上天草市龍ヶ岳町松ヶ鼻～天草市御所浦町

③上天草市龍ヶ岳町樋島～上天草市姫戸地先

※両日ともに天草市御所浦町近辺で赤潮が発生。

関係者：天草市水産振興課、天草漁業協同組合御所浦支所、嵐口漁業協同組合、地元魚類養殖業者、ドローン計測サービス業者、天草広域本部水産課

使用したドローン：DJI 製 Inspire 2

内容：①赤潮発生状況のライブ配信

②御所浦島の対岸からの赤潮発生状況のライブ配信

③上天草市姫戸地先から龍ヶ岳町地先の赤潮初期発生海域における調査状況のライブ配信

【成果・活用】

- ① ドローンによる赤潮発生状況のライブ配信を、天草市御所浦町地区の赤潮 SNS グループ*限定で実施した。ライブ配信の結果、リアルタイムで赤潮発生状況や養殖業者による赤潮駆除剤の散布状況を共有することができた。

課題としてドローンにより得られた画像の座標は、カメラの撮影方向や上下角度で、ドローン本体の座標と異なるため、赤潮駆除剤散布の後方支援として本格運用するには、表示画像の座標及び船の座標の情報リンクが必要である。

ドローンの機種によっては自動飛行（ウェイポイント飛行）の設定が可能で、過去の赤潮の流入状況や赤潮駆除剤の散布想定エリアを考慮して、予め飛行ルートや撮影ポイント、方向、角度を設定し、操作を簡略化することにより、将来的には、漁協職員や漁業者による自主調査が可能であると推察された。

※赤潮の発生状況等を関係者間で迅速に共有するために、熊本県海水養殖漁業協同組合が管理している SNS グループ。

- ② 御所浦町の対岸の上天草市龍ヶ岳町松ヶ鼻を離陸後、赤潮が発生していた対岸の御所浦町嵐口、牧島大橋周辺まで調査し、①と同様にライブ配信を行い、

SNS により共有した。今回の結果により、上天草市龍ヶ岳町から対岸の天草市御所浦町嵐口にかけては、ドローンによる調査が可能であることを実証した。

課題としては、航行中に地形の干渉により、ドローンの電波強度の減衰が確認されたため、今後新たな飛行ルートの探索が必要である。

- ③ 八代海北部で濃密化した場合を想定して、赤潮の南下状況の確認のための飛行テストを上天草市龍ヶ岳町樋島の外平海岸自然観察公園から実施し、①と同様にライブ配信を行い、SNS により共有した。

課題として、②と同様にエリアによっては、地形の干渉により電波強度の減衰があることが分かり、飛行ルートの設定は今後慎重に検討する必要がある。

【達成度自己評価】

- 4 目標（指標）はほぼ達成できた（76～100%）



図1 調査位置



図2 ライブ配信動画（養殖場付近）



図3 ライブ配信動画（上天草市龍ヶ岳町から見た御所浦町の赤潮発生状況）