

## 【背景】

八代海では平成20～22年と3年連続でシャットネラを原因プランクトンとする赤潮が発生し、ブリ等を扱う養殖業が83億円を超える大きな被害を受けました。このうち平成21年の被害は、有明海および八代海のそれぞれ湾奥で長期間にわたり発生したシャットネラ赤潮が、北寄りの風や潮汐によりブリ等の養殖漁場に輸送されたことが主な要因とされています。しかし、これまで上記海域では、赤潮の発生状況・海流・水質をリアルタイムで把握し、関係者に周知できる体制が整っていませんでした。

## 【自動昇降式水質観測ブイ開発の状況】

水産庁では、赤潮と貧酸素水塊による漁業被害の防止を目的として、平成22年度から補助事業「効率的な赤潮・貧酸素水塊連続観測技術の開発」を実施しています。独立行政法人水産総合研究センター西海区水産研究所は、本事業において八代海をモデル海域に選定し、24時間観測が可能な自動観測ブイと、得られたデータをリアルタイムで公表するシステムを開発しました。この自動観測ブイは、1時間に1回の頻度で多項目水質計を自動的に昇降させ、海面から海底まで0.1m毎の水温・塩分・クロロフィル等の水質、流向流速、ならびに風向風速を測定する機能を備えています。平成24年4月からは2基体制となり、6月8日から本格運用を開始しました。

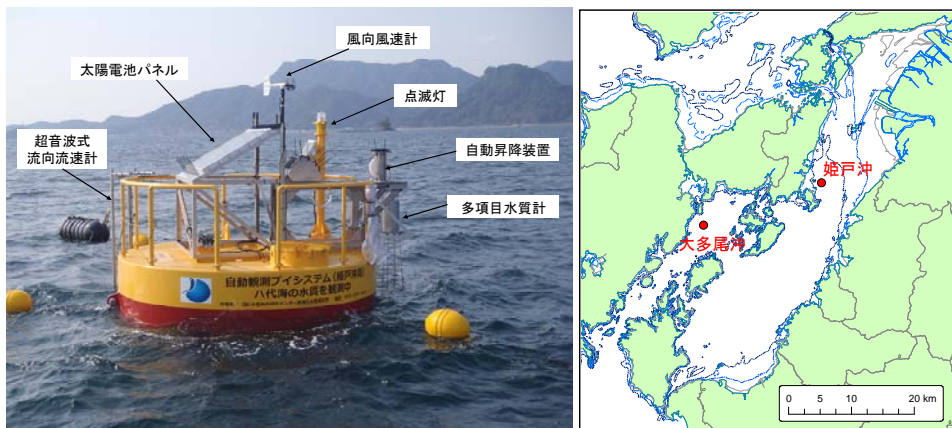


図1. 自動昇降式水質観測ブイ(左写真)。八代海の上天草市水戸沖(水深36m)と天草市大多尾沖(水深40m)にそれぞれ設置(右図)。



図2. 多項目水質計の自動昇降装置(左:ウインチ部、右:海面上の多項目水質計)

## 【自動観測ブイによるデータ収集と公表状況】

現在、八代海北部の水戸沖ならびに西部の大多尾沖(図1)に2基のブイが設置されています(図2)。これら2基の自動観測ブイが1時間毎に取得する詳細な観測データは直ちに西海区水産研究所に送信され、受信データは自動的に整理された後、ホームページで試験公表されています。このたび6月8日からは、

このシステムの本格運用を始めました。(図3~5)。データの収集から公表までは約30分間と、ほぼリアルタイムで提供されています。平成24年度には、30分間隔で高精度に自動観測するブイを開発・設置し、計3基による観測システムを構築する計画です。

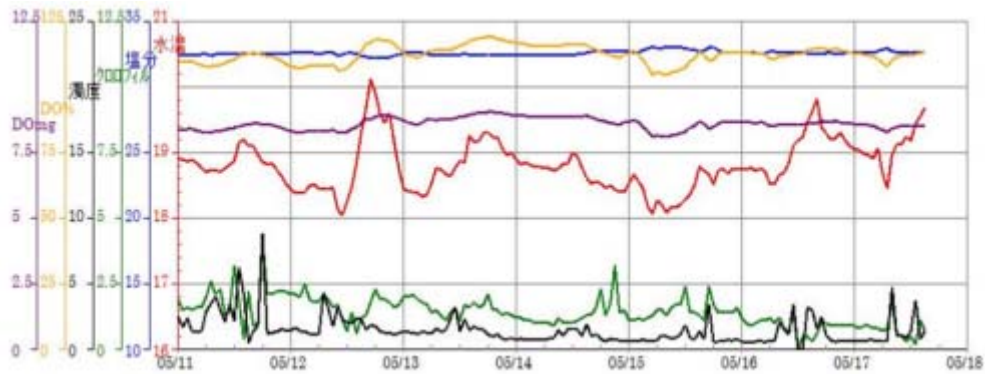


図3. 姫戸沖観測ブイの水深0.5mにおける水質の経時変化(例)

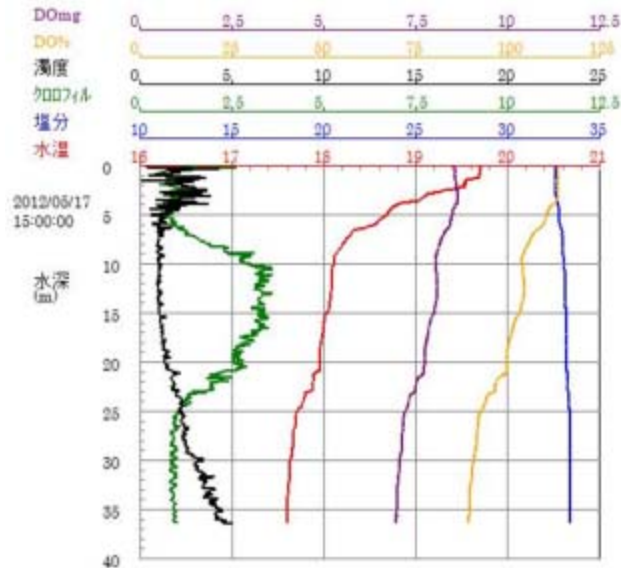


図4. 姫戸沖観測ブイの水質の海面から海底付近までの鉛直観測結果(例)

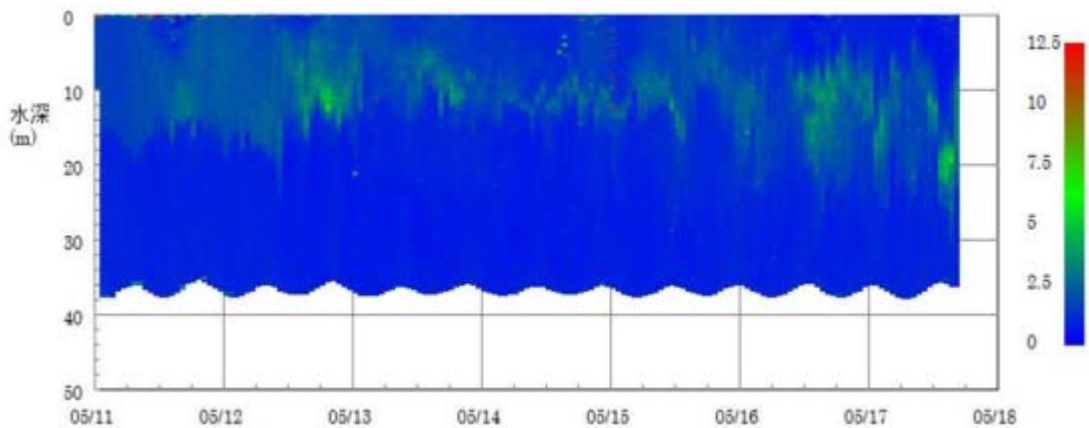


図5. 姫戸沖観測ブイによる海面から海底付近までのクロロフィル濃度の経時変化(例)

### 【成果の活用】

平成23年5月から公表している「シャットネラ等有害赤潮プランクトン分布情報」と合わせ、平成24年6月8日からは、八代海の北部および西部で水質の分布状況・流向流速等がリアルタイムで把握できるよう、2基の観測ブイによる運用体制としました。これにより、より広範囲の詳細な観測データが得られるようになり、餌止めや生け簀の移動など、ブリ等の養殖魚を赤潮から守るための対策を迅速に講ずることができ、有害赤潮の被害軽減に大きく貢献するものと考えられます。また、赤潮の移動経路や海況が詳細に把握できるようになることから、赤潮の発生機構解明や、短期的な動態の予測にも大いに役立つと期待されます。