

# 沿岸域の漁場管理を漁業者自ら行うための 漁場情報速報システムの構築

(予算区分 受託 研究期間 平成 27～29 年度)

担当：水産技術研究所資源海洋科 小林憲一

## 【研究の背景とねらい】

シラス船曳網漁業は静岡県における主要な沿岸漁業で、年間漁獲量は約 5,000～8,000 トンで推移しており、常に全国上位に位置しています。シラス船曳網漁業は、魚群を探索することから始まり、魚群発見後に網を曳いて漁獲しますが、出港～帰港までの操業時間のうち、多くを魚群探索に費やしています。

魚群探索には、超音波を利用して魚群を見つける「魚群探知機」(以下、普通魚探)を使用しますが、普通魚探は魚群の位置は把握できても魚群量はわかりません。一方、大型の調査船に搭載されている「計量魚群探知機」(以下、計量魚探)は、魚群の位置、魚群量は把握できますが、大型の機器で高価なため小型漁船には搭載できません。

そこで、小型漁船に搭載可能な計量魚探を開発すると同時に、同じ魚群に対して計量魚探と普通魚探で同時に計測を行い、両者のデータを比較することにより、普通魚探の計測データから魚群量を推定する方法を開発します。さらに、普通魚探と計量魚探によって得られたデータを陸上のサーバーにリアルタイム送信し、自動的に魚群マップ(図 1)を作成して漁業者に提供するシステムを構築します。

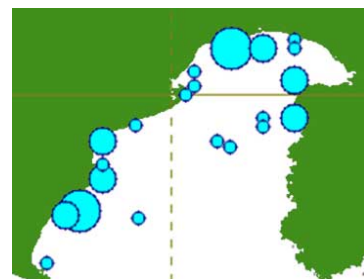


図 1 魚群マップ

## 【これまでに得られた成果】

- ・ 従来の普通魚探はデータ出力機能が無いため、データ出力端子を付加しました。
- ・ 普通魚探から得られたデータには、海底の反射データが含まれていることがあり、これが魚群を過大に推定している原因となっていたケースがありました。そこで、水深の情報を加えて解析することで反射データを除去しました(図 2)。
- ・ 小型化した計量魚探を、実際にシラス漁船に取り付け、同一魚群に対して普通魚探と同時に計測を行い、正常にデータが取得できることを確認しました。
- ・ 漁業者に魚群情報を提供するシステムに必要な情報とタイミングについて、漁業者や漁協職員と協議を行いました。

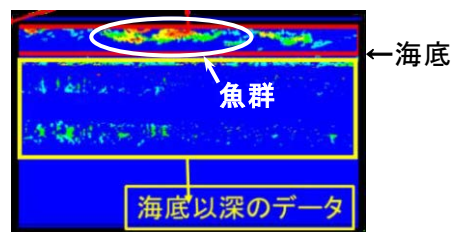


図 2 海底の反射

## 【期待される成果】

- ・ 魚群の位置、魚群量に関する情報提供を行うことにより、その日の漁獲量、操業にかかるコスト(燃油消費量等)の大まかな推定が可能となります。
- ・ 操業海域内におけるシラス資源の管理を、漁業者自らが行うことが可能となります。

## 【今後の計画】

- ・ 普通魚探と計量魚探から自動的に魚群マップを作成し、漁業者に提供するテストを行い、平成 29 年度に試験運用を行います。

(作成 平成 28 年 4 月)