

## 漁業依存情報に基づく機動的禁漁区設定による底びき網漁業の管理システムの開発

道根 淳（島根県水産技術センター）

### 【背景】

日本海西部（山口県～石川県）における沖合底びき網漁業は各地域において主力漁業であり、本漁業における生産額は日本海西部海面漁業生産額の26%を占めている（平成18年）。漁獲対象種は、高級鮮魚であるズワイガニ、アカムツから加工原料であるカレイ類、ニギス、ハタハタなど幅広い魚種を対象としている。しかし、着業船数は過去20年間で半減し、さらに現在使用している漁船の6割以上は船齢20年超といった状況である。また、近年の燃油高騰、魚価の低迷、高船齢船のため修繕費の増加など、経営を圧迫する要因が重なり、経営の悪化を招いている。一方、日本海西部海域における底魚類の資源水準は、ほとんどの魚種が低位～中位である。また、日本海南西海域で操業する浜田地域の沖合底びき網漁業における1統当たり漁獲量の推移を見ると、1990年代後半から回復しており、各魚種の資源量は回復したかのように見える。しかし、1ヶ統当たり漁獲量を馬力数で補正した場合、低位横ばいの傾向が見られ、資源状態も厳しい状況にあるとかがえる。

本県浜田地域においても、上述した課題・問題点が山積し、現状のままでは当地域の沖合底びき網漁業の存続が危ぶまれる状況にある。今回、国の支援事業である漁業構造改革総合対策事業にリシップ（大規模修繕）を柱に新たな取り組み（省エネ・省コスト、付加価値向上、資源管理等）を組み合わせた改革計画を作成し、中央協議会に応募、採択され、今後は計画に沿った取り組みを行い、当地域の沖合底びき網漁業の再生を図っていくこととなった。

ここでは、漁業構造改革総合対策事業で取り組む資源管理手法の「漁業依存情報に基づく機動的禁漁区設定による底びき網漁業の管理システムの開発」を紹介する。

### 【管理システム開発のポイント】

沖合底びき網漁業における資源管理については、これまでも漁獲量の上限設定、禁漁区の設定、網目規制などの様々な取り組みがなされているが、十分な効果が得られていないものが多く見られる。また、取り組み内容によっては漁業者が難色を示すものも見られる。

今回開発する資源管理手法は、漁業者が取り組みやすいよう現行の漁具を使用し、操業方法を工夫しながら水揚げ金額を下げない手法を考える必要がある。そこで、成長乱獲を抑制して資源の回復を図るとともに、漁獲対象を単価の低い小型未成魚から単価の高い大型成魚に移行させる手法の開発を目指す。

一例として、ある回次の航海の操業においてソウハチの小型未成魚が漁獲された場合、その海域では当該航海次には操業を行わず、他の海域で操業を行うというルールに基づき、シミュレーションを行った。その結果、ソウハチの小型未成魚の多くを保護でき、ソウハチ以外の漁獲量は増加し、全体の水揚げ量は微増した。このように現場の状況に応じて漁業者が自主的に

管理する手法であれば導入される可能性は高いと考えられる。

この管理システムの開発に当たりキーポイントとなるのが小型未成魚の分布形態である。特定の狭い漁場に、対象とする小型未成魚が集中的に長期間分布し、さらに対象種の大型成魚や他の魚種が分布しなければ、この管理手法は容易であり、効果も大きい。しかし、現実には小型未成魚の漁場での集中の度合いや継続性、さらには対象種の大型成魚や他魚種との混在の割合など不明な点が多く、これらのことをどの程度把握できるかが大きなポイントとなる。

#### 【現在の取り組み状況】

現在、資源管理指針等調査事業の中で本研究を実施している。そのうち、沖合底びき網漁業二艘びきでは下関、浜田地区を対象に操業データ（操業位置、漁獲物情報、水温情報など）を収集中である。今後、収集したデータをもとに三重大学大学院、東京農業大学において漁獲努力量の適正配分モデルを作成する。

また両大学において、浜田地区沖合底びき網漁業の操業データをもとにアカムツの小型未成魚（地方名：メッキン）を対象にした漁獲努力量の適正配分モデルのプロトタイプを作成し、解析内容等の検討を行っている。