

底魚類の資源回復のための漁獲管理システムの開発

(底魚類の資源回復のための漁獲管理システム開発事業、
農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業)

道根 淳・沖野 晃・安木 茂

1. 研究目的

本研究ではゾーニング（禁漁区設定）技術を応用した漁業管理モデルを開発し、底魚資源の回復を図ると共に、本漁業が自らの操業結果を指標として資源管理を自主的に実施していく責任ある漁業へ転換していくことを支援する。なお、ここでは産業的に重要資源であるアカムツを対象魚種として管理モデルの実用性を検証する。

なお本研究は、島根県、国立大学法人三重大学大学院生物資源学研究科（以下、三重大学とする）、学校法人東京農業大学生物産業学部（以下、東京農業大学とする）、島根県機船底曳網漁業連合会が共同で実施した。

2. 研究方法

(1) 標本船調査

本県の沖合底びき網漁船（6 統）を対象に、高度漁業情報（1 曳網毎の操業位置、魚種別漁獲箱数（主要魚種については銘柄別箱数））を得るために操業日誌の記載を依頼し、漁業情報の収集および情報のデータベース化を図った。さらに、1 統については詳細な操業情報を得るために、GPS データロガーおよび漁具に水温－水深データロガーを取り付け、情報の収集、データベース化を行った。

(2) 試験船によるトロール網調査

底魚類の分布パターン解析のための基礎資料を得るために試験船によるトロール網調査を見島沖および浜田沖において実施した。

(3) 底びき網漁業管理システム e-MPA の開発

上記(1)、(2) で得られた情報をもとに水産生物の分布予測システムならびに漁獲努力量適正配分システムの開発を行う。また、管理ルールに則った予備試験を当業船において実施し、

漁獲努力量配分調整ルールの検討を行った。なお、資源管理モデルの開発は、共同研究機関である三重大学、東京農業大学が担当する。

3. 研究結果

(1) 標本船調査

沖合底びき網漁船 6 統から得られた高度漁業情報、および 1 統から得られた GPS データ、水温－水深データを蓄積した。得られた情報はデータベース化を行った後、底びき網漁業管理システム e-MPA の開発のためのシミュレーションデータに供した。

(2) 試験船によるトロール網調査

2013 年 6 月 10 日、7 月 1～2 日、9 月 18 日にかけて、試験船「島根丸」によるトロール網調査を計 12 回実施した。その結果、調査海域において 1 歳魚と 2 歳魚以上では分布様式が異なる傾向が伺えた。

(3) 底びき網漁業管理システム e-MPA の開発

標本船調査により得られた高度漁業情報を用い、水産生物の分布予測システムならびに漁獲努力量適正配分システムを完成させ、本種未成魚を対象に機動的な禁漁区の設置効果について検討を行った。その結果、機動的禁漁区の設置はアカムツの分布変化に対応可能で、未成魚の漁獲の多い時期の設置であれば、アカムツ成魚および総水揚金額への影響が小さいと推定された。上記解析結果を踏まえ、当業船による管理ルールに則った試験操業を行った結果、対象船では試験操業前と比べ、漁獲量、水揚金額に大きな変化は見られなかった。水揚げ金額の増減については、今後、水揚げ内容（魚種組成、銘柄組成など）の検証を行わなければならないが、管理ルールを適用することに伴う水揚げの影響はほとんどないことが伺えた。