

沖合底びき網漁業操業実態モニタリング調査

(操業情報を活用した底びき網漁業資源管理プロジェクト)

金元保之・寺門弘悦・沖野 晃

1. 研究目的

本研究ではゾーニング（禁漁区設定）技術¹⁾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フィードバックした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）、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（4 統）を対象に高度漁獲情報を得るため、操業日誌の記載や操業モニタリングシステム²⁾によるデータの入力および網漁具へのデータロガーの取り付けを依頼した。これにより、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）、水温・水深データを収集し、データベース化を行った。

(2) 漁業管理システム e-MPA の実証試験

共同研究機関である三重大学が開発した底びき網漁業管理システム e-MPA²⁾を運用した実証試験を実施した。当業船において、機動的に禁漁区を設置し、管理ルールに則った操業を行い、操業に与える影響および漁獲努力量配分調整ルールの検討を行った。

(3) 資源動向の把握

e-MPA の効果検証を行うため、当センター漁獲管理情報処理システムにより抽出したアカムツ銘柄別漁獲量データより、沖底操業海域におけるアカムツ資源の動向把握を行った。

3. 研究結果

(1) 標本船調査

沖合底びき網漁船 4 統から得られた高度漁業情報、GPS データおよび水温・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) 漁業管理システム e-MPA の実証試験

実証試験は沖合底びき網漁船 4 統により、平成 31 年 3 月 1 日から令和元年 5 月 31 の間で実施した。実証試験中に延べ 30 ヲ所の禁漁区（禁漁区の 1 単位は 6×5 km）を設置し保護に努めた。

(3) 資源動向の把握

資源解析の結果を下記に示す（図 1）。e-MPA の取組み開始以降、アカムツ資源は増加傾向にある。増加要因は①e-MPA の取組み効果、②卓越年級群の加入の 2 点が推察される。

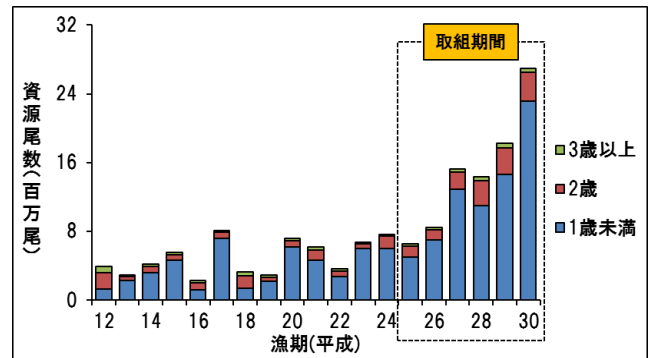


図 1：島根沖底操業の漁場におけるアカムツ資源の動向

4. 引用文献

- 1) 甲斐幹彦. 禁漁区の数理的的研究-レビューと発展-. 月刊海洋 2009; 41: 543-553.
- 2) 道根淳, 沖野晃, 村山達朗, 金岩稔, 宮原寿恵, 高澤拓哉, 原田泰志. 島根県沖合底びき網漁業における機動的禁漁区設定によるアカムツ若齢魚の漁獲削減の実証試験. 日本海ブロック資源研究会報告 2016; 26-28.