

複合的資源管理型漁業促進対策事業Ⅱ 小型底曳網管理手法開発調査

沖 大樹・中西尚文・藤田弘一・久野正博

目 的

「三重県資源管理型漁業推進決議」の強化および「大きくなったらまた会おう」運動を推進するため、伊勢湾内の小型機船底曳網漁業を対象とし、小型魚混獲状況の把握およびシャワー設備導入に関する調査を実施し、不合理漁獲の軽減を図るための施策に必要なとされる知見を得ることを目的とした。

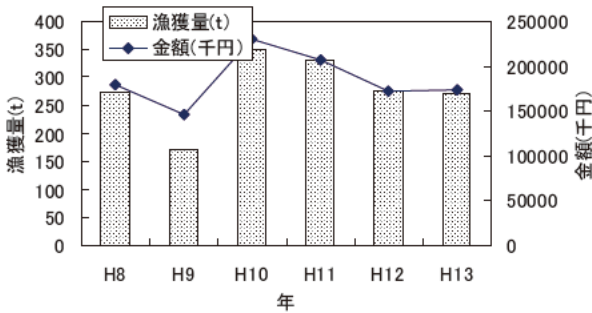


図1 伊勢市漁協有滝支所における小型底曳網の年別漁獲量、漁獲金額の推移。

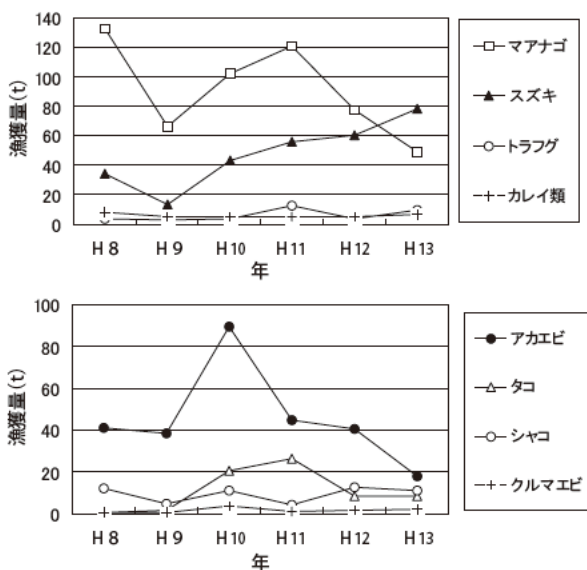


図2 伊勢市漁協有滝支所における魚種別年別漁獲量。

方法および結果

1. 漁獲統計調査

伊勢市漁協有滝支所所属の小型機船底曳網漁業の平成8～13年の水揚量を沿岸漁業実態調査に基づき調査した。漁獲量・漁獲金額とも平成10年以降は減少しているが、平成13年は前年とほぼ同様の水準を維持している。その漁獲量は約280トン、漁獲金額は1億8000万であった(図1)。魚種別では、マアナゴ、アカエビは大きく減少しているが、スズキは増加した。資源回復計画対象種のトラフグ、シャコは漁獲量が総じて少なく、10トン前後を推移している程度であった(図2)。

2. 標本船調査

伊勢市漁協有滝支所の小型底曳網漁船計3隻を標本船とし、トラフグ、マダイ、ヒラメについて再放流された小型個体の混獲状況を漁場別に把握した(図3)。

トラフグは、計257個体が混獲された。漁獲は12、1月に集中しており、1時間曳網あたりの漁獲個体数(以下CPUEと称す)は12月の漁場15で11.7個体であった。

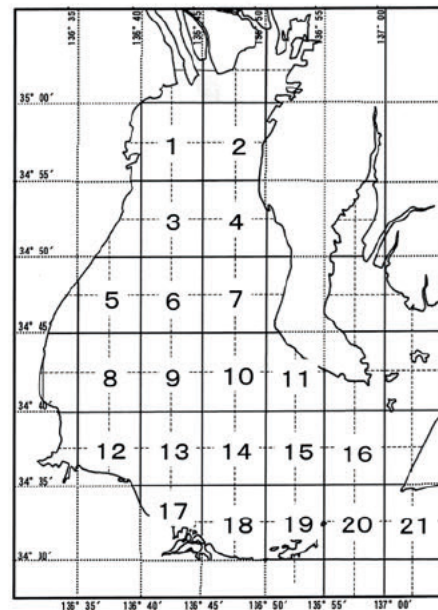


図3 標本船調査における漁場区分。

マダイの総混獲尾数は4,086個体でCPUEは10月の漁場12で得られた110個体が最大であった。月別の混獲尾数は10月以降、月を追うごとに大きく減少した。ヒラメの総混獲尾数は301個体で、CPUEは10月の漁場12の3.0個体が最高であった。これら再放流個体については、短期間の間に再度漁獲される可能性が指摘されていることから、網目の拡大や選択的な漁獲が可能な漁具の開発によって混獲を防止することが必要と思われる。また、小型魚の主分布域ともいえる操業禁止区域付近での操業を行わないことも必要であろう。

3. 混獲物調査

伊勢市漁協有滝支所所属の小型機船底曳網漁船の操業時の混獲物を10～3月の6ヶ月間入手し、調査した。また、水深別および季節別の漁獲物組成に関する知見を得るため備船調査を10月および2月に実施した。

混獲物および備船調査で得られた魚種は12目65種で、水温の低下に伴い出現種は減少した。主要生物の出現状況を以下に記す。マアナゴ：調査を通じて得られた個体はTL160～440mmであった。10月には300mm付近にモードがみられたが、11月以降ではモードは260mm付近となり、小型魚の出現が多くなる傾向がみられた。マダイ：10月の調査には出現したが、11月以降は混獲されなかった。サイズはFL120mm前後に集中していた。シロギス：ほとんどの月で確認され、12月まではFL100mm付近にモードがみられたが12月には80mm、2月には70mmと小型化する傾向がみられた。メイトガレイ：10月に143個体が混獲され、有用カレイ類の中では個体数が最も多かった。12月まではTL130mm付近にモードがみられたが、月を追うごとに尾数は少なくなり、1月には漁獲されなかった。シャコ：ほとんどの月で確認された。10月には137個体が混獲され、モードはBL110mm付近にあった。ネズボ科魚類：ネズミゴチは、TL150～160mmに、ヌメリゴチはTL100～110mm、ハタタテヌメリで

はTL90mm前後にモードがみられた。なお、水深別の調査によればネズミゴチおよびハタタテヌメリは、水深20m層に多くみられ、ヌメリゴチは10および15m層に出現が集中する傾向がみられた。クルマエビ：10月に実施した備船調査の水深15および20m層のみで漁獲があった。特に20m層では、26個体が漁獲された。

混獲物の中には漁獲対象種の小型魚も多く含まれていることから、資源を回復させるためにはこれらの混獲を回避させる手法の早急な開発が必要と考えられた。

4. シャワー設備導入調査

伊勢市漁協有滝支所所属の小型底曳網船を対象とし、漁獲物の選別作業スペースの位置、形状および面積を調査した。また、小型底曳船にシャワー装置を設置し、稼働試験を実施した。

有滝地区所属の小型底曳網漁船は、9つのタイプに区分され、選別を行うスペースは建造時期や造船所の異なりにより差がみられた。漁獲物の選別は、機関室後方およびローラー間の左舷側でおこなわれ、その面積は3.71～6.98㎡であった。また、いずれの船も左舷に混獲物を投棄するための窓穴が複数取り付けられていた。ポンプは、漁具販売点などで取り扱いのある24V電源の水中ポンプを使用した。塩ビパイプにおけるシャワー孔のサイズ・間隔については豊前海の報告書に従った。水流調節バルブは装着しなかった。シャワーの噴射角については、塩ビパイプの角度を調節することによって調整を可能とした。なお、操業試験において混獲物の生残率向上には窓穴から離れた箇所への海水散布が必要と判断され、装置の設置についてはさらなる検討が必要である。

関連報文

三重県(2003)：平成14年度複合的資源管理型漁業促進対策事業小型底曳網管理手法開発調査報告書