

小型底びき網漁業 1 種の選択漁具開発試験

(多元的資源管理型漁業推進事業)

沖野 晃・村山達朗

1 . 研究目的

小型魚の不合理漁獲の改善、ゴミ等の混獲低減による漁獲物の商品価値向上、船上選別作業の効率化を目的として小型底びき網 1 種 (かけまわし) (以下「小底」とする。) の選択漁具を開発する。特に、小底では、ソウハチなどのカレイ類を漁獲する際、ズワイガニの小型個体が大量に入網することが近年増加している。そこで、分離の主な対象をズワイガニ小型個体とし、これをカレイ類などの漁獲物と分離し、曳網中に網外に排出する機構の開発に取り組む。なお、本研究は島根県小型機船漁業協会および鹿児島大学と協力しておこなった。

2 . 研究方法

島根県小型機船漁業協会との協議の結果、カレイ類等と混獲される小型のズワイガニを選択的に排出する漁具の開発を目指すこととした。また、試験船島根丸のオッターロール漁法 (ソフトカイト、ニチモウ株式会社製) で操業できるように、着業船の漁具を基に試験漁具の設計を行った。この試験用に設計した網について田内則に従って 1 / 23、1 / 10 網模型を作成し、鹿児島大学水産学部の 2 インペラ方式垂直循環型回流水槽を用いて水理実験を実施した。かけまわし漁業は、曳網するに従い袖網間隔が狭くなる。そこで袖網の先端の間隔を変化させてそれぞれについて網の各部位の計測を行った。

3 . 研究結果

模型網の各部位の計測の結果、同じ袖網間隔では、流速が早くなると網口天井網の高さが低くなり、また同じ流速では袖の間隔を狭く設定するほど網口天井網の高さは高くなった。底網が海底から離れる身網中央付近では、海底から下筋縄までの高さは、流速が早くなるにつれて高くなる傾向はあるが、袖間隔の違いによって大きな変化は見られなかった。これら網模型の水理実験で、設計した漁具は実際の就業船の漁具と同様な網成りであることを確認した。また分離機構は、底網が海底から離れる身網中央付近に設置することとした。

堀江ら¹⁾が行ったような生物の遊泳能力の違いを利用し、小型のズワイガニとカレイ類の分離を行うためには、網内に入網した生物の挙動を把握する必要がある。また分離機構作成に当たり、模型実験を考えているが、漁獲物の入網の挙動を実物に即して模擬実験することは実験生物の確保も含めて困難がともなうと考えられる。

今後は設計した試験用漁具により試験操業を行い、網の各箇所に測定器具を取り付け網成りの計測を行う。また適宜水中ビデオカメラを設置、漁獲物の入網状況を観察する。また模型網による漁獲物の入網排出実験を行うことなどを計画している。

4 . 文献

- 1) 堀江 充, 安田政一, 橋本 寛. ズワイガニとカレイ類を分離漁獲するかけまわし式底びき網の開発. 日水誌 2001 ; 67 : 444 - 448 .