

小型底びき網1種の大型クラゲ対策漁具開発試験

福井克也・村山達朗

1. 研究目的

小型底びき網漁業における大型クラゲ（以下、クラゲ）の入網軽減策として、袖網部分からのクラゲ排出機能を持たせた漁具の開発試験を行った。

2. 研究方法

模型実験

1/15縮尺の小型底びき網の模型網を使用し、鹿児島大学水産学部の回流式水槽で模型実験を行った。クラゲの排出機構は網地を使用して作成することとし、模型の袖網の内側に網地（以下、内網とする）を取り付け2重袖網とした。次に、袖と奥袖の接合部を切り離し、内網と奥袖を接合した。これにより、クラゲが袖網に寄りかかった状態で網口方向へ移動すると、クラゲは袖網と内網の隙間に入り込み、そのまま切り離した袖網部分から排出される構造とした（以下、スリットとする）。このようにして作成した模型網を回流水槽内に固定し、流速を変えながら同スケールの模型クラゲを流し、スリットからクラゲ排出できるか確認した。また、スリット構造を付加することによる網成り及び曳網抵抗の変化について計測した

試験操業

模型実験の結果を基に小型底びき網の袖網にスリットを取り付けた。また、スリット排出口にはクラゲ及び漁獲対象魚種の排出状況を確認するためカバーネットを取り付けた。作成した漁具を試験船島根丸により曳網し、クラゲの分離・排出率並びに漁獲対象魚種の排出状況について確認した。

3. 結果

模型実験

模型実験の結果、袖に掛かるクラゲをスリットから排出できることが確認された。しかし、スリット付加により曳網抵抗が増大し、通常の2倍近く抵抗が増加することも明らかになった。

操業試験

模型実験の結果を基に、小型底びき網の袖網の1/2後方から内網を取り付け、2重袖網とした。本年はクラゲの来遊が確認されなかったため、漁獲対象魚種のスリット装着による排出状況について調査を行うこととした。

試験操業は10月～12月にかけて、高島沖及び江津沖水深120m～140mの海域で11回の試験操業を行った。

魚種別にスリットからの排出率を見ると、ムシガレイが0～1.8%、ヤナギムシガレイが0～7.4%、マアジが0～8.3%、キダイが0～13.7%であり、キダイを除けばスリットからの排出率を全漁獲量の1割以下に抑えることができた。この他、メイタガレイ、アカムツ、ケンサキイカも漁獲されたが、これらの排出率は0%であった。

本年は作成した漁具によるクラゲの入網削減効果について検証を行うことができなかったため、次年度以降、クラゲの来遊が起こった場合には再度クラゲの分離排出状況の確認を行う必要がある。また、模型実験でも明らかになった曳網抵抗の増大についても、内網の目合、装着する長さ等を検討し、極力削減する方法を検討する必要がある。