

可動式定置漁具開発試験調査

(予備的試験研究)

福井克也・村山達朗

1. 研究目的

近年、急速な衰退が目立つ小型定置網漁業に換わる漁法として、初期投資が少なく、少人数で操業が可能な移動式小型定置漁具の開発を試みた。本試験では、秋田県で使用されている底建網を基本に網口の高さを高くする改良を行ない、ケンサキイカなどのイカ類やブリ類などの大型回遊魚の漁獲効率向上を目指した。本研究は鹿児島大学水産学部と共同で実施した。

2. 研究方法

(1) 操業試験

秋田県で使用されているタイプの底建網（以下、秋田型）と底びき網漁具を参考に網口が高くなるように袖網と身網前半部分を改良した移動式定置漁具（以下、トロール型）を使用して、江津市黒松沖で小型定置網漁船により試験操業を行った。

(2) 漁具設計と模型実験

秋田型の底建網を基本とし、漁具規模は5トン程度の小型定置網漁船で無理なく操業できる漁具規模で回遊性魚類の入網率向上を狙い、網口の高さが高くするように設計した。設計を基に田内の比例則に従い1/35の縮尺で模型網を作成した。模型網を用い鹿児島大学水産学部の循環式回流水槽において水槽実験を行なった。実験では流速の変化によって模型網の形状がどのように変化するかを測定した。

3. 研究結果

(1) 試験操業

試験操業では平成18年4月から翌年2月までに50回の操業をおこない、2種類の網でマアジ、マトウダイ、イサキ、カワハギ等20魚種1,615kgを漁獲した。漁獲の主体はマアジで水揚げ全体の69%を占めた。次に多かったのが

マトウダイであったが水揚げに占める割合は6.7%と僅かであった。トロール型と秋田型との漁獲量を比較すると。トロール型が663kg、秋田型が951kgで秋田型の方が漁獲量でまさった。また、トロール型ではカレイやヒラメ等、底魚の入網が少ない結果となった。底魚が入網しない原因については、網内の返しを登りにしていたことが原因ではないかと考えられたため、秋田型に習い、登りの無い漏斗に変更したところカレイやヒラメ類が入網するようになった。

秋田県では、ブリッジを切り取った専用の漁船で、身網部分の下に漁船を潜り込ませて揚網作業を行っている。本研究では、秋田県のような専用漁船ではなく、通常的小型定置網漁船を用い、漁業者3名が乗船して行った。秋田型では5t規模の小型定置網の漁船で問題なく操業が可能であったが、トロール型では漁船に対して漁具規模が大き過ぎたため、漁具の小型化が課題となった。

(2) 模型実験

試験操業の結果から秋田型の網規模に近い形で網口を1.5m高くした漁具を設計した。模型による水槽実験では、流速1ノット相当の流れにおいても網成りは正常に保たれた。また、模型網の設計段階で網地に縮結を入れすぎた部分があったため、これを修正し試験操業用の漁具図面を作成した。