

遠洋かつおまぐろ漁船漁業効率化のために開発調査中の技術について

1. 取り組み名

- (1) フィッシュポンプによる活餌積み込み（遠洋かつお釣り）
- (2) 音響装置による食害削減（遠洋まぐろ延縄）
- (3) 魚探ブイによる操業効率化（海外まき網）

2. 報告の趣旨

開発調査センターでは、かつおまぐろ漁船漁業の収益性改善や国際漁場確保等を目指した様々な調査・技術開発に取り組んでいる。得られた成果の一部は、すでに漁業者によって実操業への導入や実施条件を変えての実証試験等、実際の漁業現場で活用され始めている。今中期計画期間（H23～H27年度）では、遠洋まぐろ延縄の操業効率向上のための超深縄操業法の開発、遠洋かつお釣りの船上での活餌飼育の改善技術等の成果が活用されており、これらの成果はすでに報告会等で報告をしてきた。他方、現在、取り組み中の課題には、漁業技術として実証途上だが、その技術が目指す目標は一定程度達成しているものがある。すなわち、残された課題はあるものの、技術的には漁業現場で関係者の業務の参考となる可能性があると考えている。そこで、本報告会では、そのような取り組み課題の現状と残された課題について紹介する。

3. 調査の主な成果

- (1) フィッシュポンプによる活餌積み込み（遠洋かつお釣り）

かつお釣り漁業では、活餌はバケツリレー方式で積み込まれており、移送時のスレ等が原因で斃死が生じている。このため、活餌の生残率の向上を目指して、フィッシュポンプ方式による積み込み試験を行い、生残率が向上する可能性が示されている。計数を自動化できれば、更なる生残率向上の可能性が考えられる。

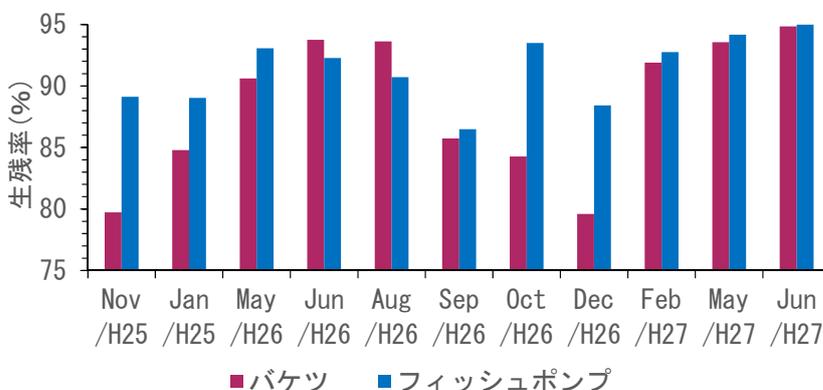


図1 バケツ方式とフィッシュポンプ方式における生残率の比較

(2) 音響装置によるメバチ食害削減（遠洋まぐろ延縄）

小型歯鯨類による食害緩和は音響装置を用いるのが現実的で、現在 2 機種種の食害緩和装置（DDD と DID）が市販されている。前者 DDD は漁業者に導入されているが、DID はほとんど導入されておらず、いずれも検証が不十分であったことから、実作業規模での効果検証等に関する調査を開始した。これまでの結果から、食害緩和について一定の効果があると考えられるが、データ収集が難しく、再現性のある知見を得られていない。継続的な調査が必要と考えている。

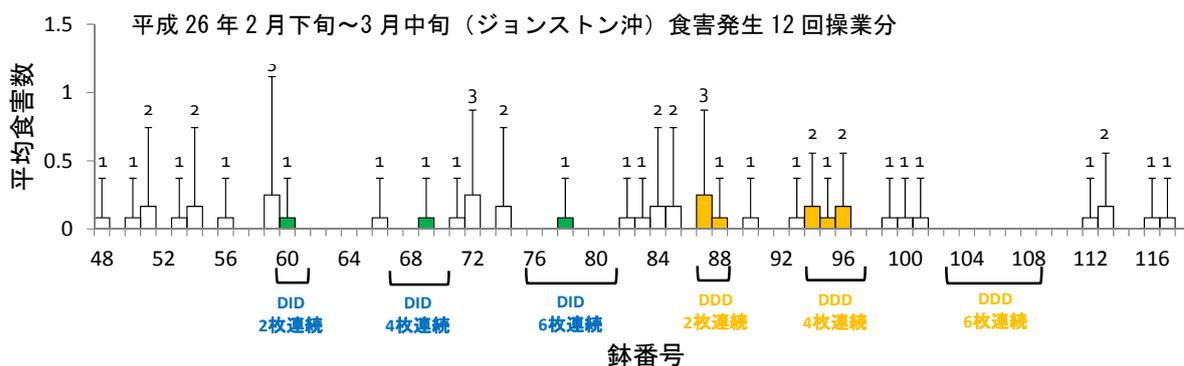


図 2 食害が発生した操業における食害緩和装置設置区周辺の鉢毎の食害発生数

(3) 魚探ブイによる操業効率化（海外まき網）

FAD（人工浮漁礁）位置を知るための GPS ブイに魚探機能が付いたブイの操業効率化への活用を検討している。FAD への集魚状況の把握等に活用しており、今後、FAD への集魚と海洋環境の関係についても解析を進める。

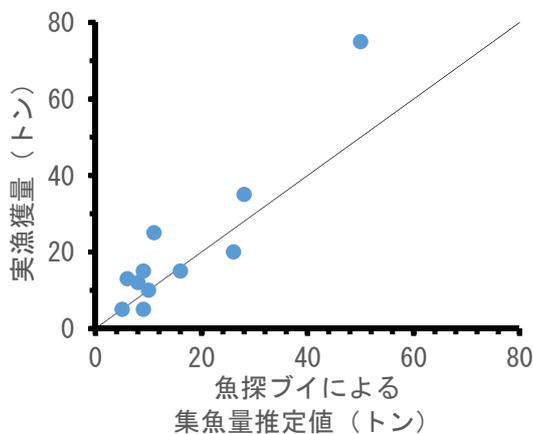


図 3 魚探ブイによる集魚量推定値と実漁獲量の比較