



令和2年度 海洋水産資源開発事業<遠洋かつお釣り：太平洋中・西部海域>の調査概要



調査船：第二十一日光丸(499トン)
調査期間：令和2年11月から令和3年3月
調査海域：太平洋中・西部海域

本調査の目的

遠洋かつお釣り漁業において、漁場探索能力の高度化等による操業効率の向上及び省エネ・省コスト化等、収益性改善に資する技術開発を行い、当該漁業の経営安定と持続的な発展に資する。

本年度調査の主な成果等

衛星標識を活用した漁場探索の高度化に関して、長期（1～3ヶ月）追跡技術を確立するために標識の装着方法を再検討した。新たな装着方法も含めて4種類の手法（写真1）により衛星標識を15個体のカツオに装着した結果、13個体からデータを取得することができた。しかしながら、データの最長取得期間は5日間で、長期追跡技術の確立に至らなかった。

本漁業の省人・省力化に関して、電動自動釣り機の実用化に向けた改良を進めている。本年度調査では、張力計を活用した針掛かり検知システムを新たに組み込んだ導入機の釣獲性能（対人比率）を評価した。その結果、針掛かり検知感度が向上することで、より小型の個体（500g程度）の釣獲が可能となった。また、この効果により、導入機の対人比率（48.8%）は試作機（22.3%）の約2.2倍であった（図1）。

活餌積み込み時の省人・省力化を目指したフィッシュポンプ活用技術の高度化では、移送数量を自動計数するための技術開発として、ラインスキャン方式の撮影装置による計数精度を確認する小規模な試験を行った。測定個体の体長を揃えた条件下の試験では計数精度が95.2%～108.3%となり、活餌の移送数量を精度良く把握できる可能性が示された。一方、対象となる活餌の体長が揃っていなかった実際の活餌積み込み時の試験では、撮影装置に装着されている整列器の問題により、大型個体の計測が出来ないことや小型個体の重複計数の課題が確認された。

遠洋かつお釣り漁船機関部のメンテナンス性の向上及び故障予防に関する取り組みを行った。主・補機関や冷凍機等の保守や修理時に確認する完成図書を電子ファイル化し、閲覧時の効率性や可搬性を高めた。また、発電機や冷凍機に電力計を設置し、その消費量を常時表示・記録するシステムを構築した（図2）。消費電力量を常時確認出来ることで、重大な故障が発生する前の機器の異常状態を発見出来るようにした。



写真1 衛星標識の装着方法（4種類）

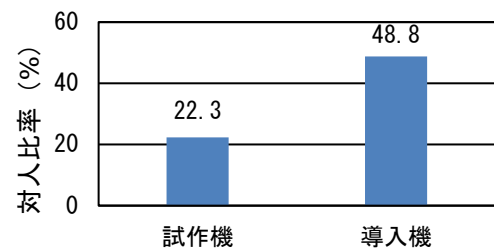


図1 電動自動釣り機のカツオ釣獲性能

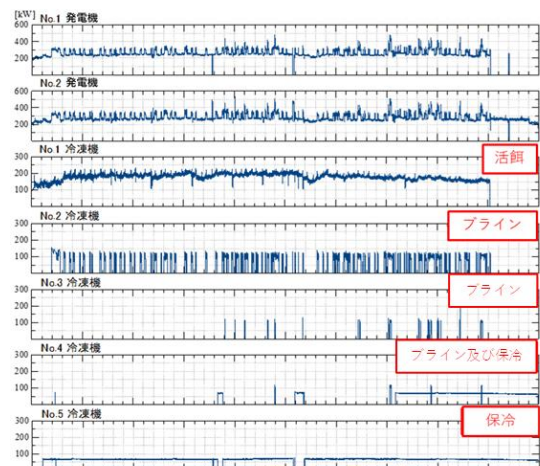


図2 発電機と冷凍機の消費電力量の変化