

TUMSAT-OACIS Repository - Tokyo

University of Marine Science and Technology

(東京海洋大学)

高度回遊性浮魚に対する調査用流し網の網目選択性に関する研究

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2018-06-15 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 吉満, 友野 メールアドレス: 所属:
URL	https://oacis.repo.nii.ac.jp/records/1556

〔課程博士〕（博士論文審査及び最終試験の結果要旨）

学生氏名：吉満 友野

博士論文題目：高度回遊性浮魚に対する調査用流し網の網目選択性に関する研究

博士論文審査：提出された論文を審査委員が査読する過程で出されたコメントに対して、申請者が対応する形で論文の修正を行った。論文全体として、本論文における研究の意義や結果をより分かりやすく示すこと、新規性をより明確にすることが求められ、審査委員が確認を行った。特に、本論文では、国際的に資源評価と管理が求められている高度回遊性浮魚類を調査するための調査用流し網の網目選択性曲線を推定するだけにとどまらず、海中資源の体長組成を統計的に推定する方法および調査用流し網で採集に適切な目合の組み合わせを求める方法を具体的に検討し、提案している点で、新規性が高くかつ実用的であることから、審査委員一同から高い評価を得た。

本研究は、まず調査用流し網によって得られた操業回別の目合別漁獲物体長組成と努力量（使用反数と標本抽出率）データに対して、操業回ごとに目合別の努力量に変化することを考慮したデータ解析方法を提案し、高度回遊性浮魚 13 種について流し網の網目選択性曲線のパラメータを最尤推定している。また、このうち 7 種について、選択性曲線の推定結果から目合に対して効率よく採集できる体長を求め、そのときの体の各部周長を網目内周長と比較することで、網目内に魚体が効率よく保持される機構を考察している。特に、スルメイカでは鰭に網糸が掛かって効率よく漁獲される「鰭掛かり」を新たに提唱している。次に、流し網の採集結果から、選択性曲線のパラメータと流し網に遭遇した海中資源の体長組成の推定誤差をブートストラップ法により統計的に評価する方法を提示し、ヨシキリザメの調査結果について資源評価する際の留意点や今後の調査の改善方法を具体的に提案している。さらに、調査用流し網で採集した体長組成が海中資源の体長組成をできるだけ代表するような目合の組み合わせの決定方法について再検討を行い、最後に、調査用流し網の目合の設定方法およびデータの取り扱いについて示すなど、本研究の成果と提案した研究手法を実際の流し網調査や資源管理への応用を含めて今後の展開について考察している。

本研究で得られた研究成果は、大洋を高度に回遊する浮魚類に対して、流し網を用いた調査方法、特に目合の組み合わせや海中資源の体長組成の推定方法を具体的に示しており、実用性が高く、本研究は、今後、より正確な生物採集と情報を必要とする海洋生物学、水産資源学に大きく貢献する優れた研究であり、かつ流し網漁業の管理にも応用可能な社会貢献が期待される研究と言える。

以上の内容から、学生から提出された博士論文は、国内外の研究の水準に照らし、各研究分野における学術的意義、新規性、独創性及び応用的価値を有しており、十分に博士の学位に値することを審査委員一同確認した。

最終試験の結果要旨： 最終試験は 2 月 16 日に行われた。審査委員一同出席の下、学生に対して、博士論文の内容について最終確認のための質疑応答を行い、その内容は十分であった。一方、専門知識については、公開発表会(2 月 16 日)当日の質疑や予備審査時でのディスカッションを含め十分であると審査委員一同確認した。

第 1 著者として学術論文 1 編（吉満友野、東海 正、米崎史郎、清田雅史（2018）北太平洋中西部におけるヨシキリザメに対する調査用流し網の網目選択性、日本水産学会誌 84（1）：23-31）が印刷公表済みであるとともに、日本水産学会や国際シンポジウムでも講演発表を行っていることを確認した。国際シンポジウム（International Symposium of Developing New Ocean Provinces on Their Biogeochemistry and Ecosystems）では英語で発表を行っていることから、語学的能力については問題ないと判断した。また、合同セミナーについて、規定の学習時間および出席回数を満たしていることを確認した。大学院海洋科学技術研究科が指定した研究者倫理教育を修了していることを確認した。

以上のことから、申請者について論文審査および最終試験とも合格と判定した。