

TUMSAT-OACIS Repository - Tokyo University of Marine Science and Technology (東京海洋大学)

# Occurrence patterns and ontogenetic intervals of fishes in the inner Tokyo Bay (東京湾内湾における魚類の出現様式と発育段階)

学位名	博士(海洋科学)
学位授与機関	東京海洋大学
学位授与年度	2020
学位授与番号	12614博甲第572号
URL	<a href="http://id.nii.ac.jp/1342/00002004/">http://id.nii.ac.jp/1342/00002004/</a>

## 〔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： DAVID ERICK ANGMALISANG (デイビッド エリック アンマリサン)

博士論文題目： Occurrence patterns and ontogenetic intervals of fishes in the inner Tokyo Bay  
(東京湾内湾における魚類の出現様式と発育段階)

### 博士論文審査：

学生から提出された博士論文について、オンラインシステムによる公開発表会が2020年8月17日に開催され、当該論文の発表が学生により行われた。その後、審査委員を含む発表会参加者と申請者との間で質疑応答が行われた。発表された論文は十分なデータを蓄積・解析して結論を導いており、また質疑応答では当該学生は博士論文の内容に関する質問に対して的確に対応していたことから、博士論文としての質を十分に確保しているとの結論にいたった。

本論文では、東京湾内湾に出現するコノシロ、ヒイラギ、シロギス、ヒモハゼ、ドロメの5種について、出現様式と機能的発育段階を明らかにした。出現様式については、主に東京海洋大学魚類学研究室で蓄積されてきた各種の情報を利用して、出現する時期と大きさ、場所を明らかにした。機能的発育段階については、透明骨格標本作製し、遊泳・摂餌関連形質を観察し、決定した。その結果、東京湾内湾の主に干潟域が、これら5種にどのような場を提供しているのかを明らかにした。さらに先行研究のスズキとアユ、マハゼ、ビリンゴ、エドハゼ、ニクハゼの6種についても同様の情報をまとめた。

これら11種について、遊泳と摂餌機能の発達と成長にともなう出現場所の変化などを比較することで、ハゼ科とそれ以外の科に属する2つのグループに大別した。さらに後者ではヒイラギとその他のグループに分かれることが判明した。また前者では、ヒモハゼが特異的であること、ビリンゴとニクハゼがグループを形成することなどが明らかにされた。これらの結果から、東京湾内湾の魚類を保護するためには局所的な環境だけではなく広い範囲での環境保全が必要であること、さらにもっと多くの魚類の生活史研究をすすめることで保全すべき環境を明らかにすることが今後必要であると指摘した。

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、仔魚形態学や生態学、さらには沿岸域生態系などの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、博士の学位に値することを審査委員一同が確認した。

### 最終試験の結果要旨：

最終試験は、公開発表会に引き続いて2020年8月17日にオンラインシステムによって行われた。審査委員一同出席の下、申請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った結果、その内容は十分であると確認した。申請学生は、インドネシア国籍を有するものの、日本語にも英語にも堪能である。今回の論文は英語で書いているが、引用論文は英語と日本語（とくに東京湾の関連論文は日本語で書かれているものが多い）のものを十分に読みこなしており、論議もされていることから、語学力には問題ないと判断した。また、専門知識についても最新の論文を読みこなしていることや公開発表会での質疑応答でのディスカッションなどを含めて、十分であると、審査委員一同が確認した。

学術論文は1編が第一著者として公表済み (David Eric Angmalisang, S. Ikegami and H. Kohno: La mer 57: 25-42, 2019) であること、合同セミナーについては、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。さらに、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も確認した。

以上から、申請学生について、論文審査、最終試験とも合格であると判定した。