

クロミンククジラとミンククジラの摂餌生態に関する形態学的比較研究

著者	西村 双葉
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	2021
学位授与番号	12614博甲第626号
URL	http://id.nii.ac.jp/1342/00002414/

〔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：西村 双葉

博士論文題目：クロミンククジラとミンククジラの摂餌生態に関する形態学的研究

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2022年2月17日に開催され、当該論文の発表が申請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学生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、また質疑応答では博士論文の内容に関する質問に対して申請学生は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。

本博士論文は、クロミンククジラとミンククジラの摂餌に関わる器官の形態的種間差異を明らかにし、両種の摂餌生態や環境適応過程の解明に寄与することを目的として行われた。摂餌に関わる器官として頭骨形態および摂餌器官形態を統計学的手法に基づき比較した。さらに、これらの形態が最終的に影響を与えると考えられる飲み込み容量の推定および種間比較を行い、これらの結果をもとに両種の摂餌生態や環境適応に関する考察がなされた。これまでに両種の頭骨および摂餌器官における形態学的研究は数個体の標本に基づく比較に限られていた。一方、本論文では計50部位の計測部位に対して20個体以上の標本を用いた統計解析を行い、両種の形態を詳細に明らかにした。さらに、両種の比較が行われていない飲み込み容量に関して初めて推定と比較を行い、種間に顕著な差異があることを示した。本論文はこれまで検討されていない頭骨と摂餌器官の形態の関連性および形態と摂餌生態の関連性に着目し、クロミンククジラとミンククジラの形態から示唆される両種の摂餌生態や環境適応過程について重要な示唆を与えた。今後は本研究をもとに、形態学的研究に行動記録を用いた研究や化石に基づく研究を合わせることで、ナガスクジラ科鯨類の摂餌効率の評価や生態学的な知見に基づく分岐年代・分化の過程の解明につながる研究が期待される。

本博士論文は、鯨類学の国内外の研究の水準に照らして、十分な学術的意義、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2022年2月17日にオンラインシステム上で行われた。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当日の質疑応答時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。

学術論文は、1編が第一著者として公表済み（Nishimura, F., Kim, Y., Bando, T., Fujise, Y., Nakamura, G., Murase, H., and Kato, H. 2021. *Can. J. Zool.* 99(12): 1067–1079）であることを確認した。なお、申請学生が共同研究者である査読付き原著論文も2編（英語論文）あり、外国語の学力については問題ないと判断した。講演発表は、日本哺乳類学会で、第一発表者として1回、共同発表者として1回行っている。

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、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、及び同科が指定した方法により剽窃のチェックを行った結果、問題は認められなかったことを確認した。

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。