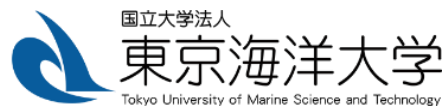


令和7年5月30日

Press Release



クジラのオスの魅力を高める複雑な「歌声」は 喉の“袋”で作られていた

ポイント

- ✓東京海洋大学の研究チームは、ミンククジラ（ヒゲクジラ類）の喉にある「喉頭嚢（こうとうのう）」に明確な性的二型（オスとメスでの形態差）があることを明らかにした。
- ✓成熟オスは喉頭嚢が著しく発達しており、繁殖期に特徴的な鳴音の発生・変調に重要な役割を果たしている可能性が示された。

〈研究の概要と成果〉

東京海洋大学の中村玄准教授を中心とした研究チームは、調査捕鯨により日本近海で収集された61頭のミンククジラ（オス40頭、メス21頭）の喉頭を解剖学的に調査し、性差および成熟度に応じた比較を実施しました。その結果、以下のことが明らかになりました。

- 性成熟したオスの喉頭嚢は体積・筋肉の厚さ・深さ・重量のいずれも著しく発達していた
- メスや未成熟オスでは、そのような発達は見られなかった
- 喉頭嚢の発達は精巣重量（性的成熟）と強く関連していた

以上のことから、喉頭嚢は性的二型的な構造であり、魅力的な歌を歌うことがオスにとって重要であったことが示唆されます。

海中で暮らすヒゲクジラ類にとって、音響でのコミュニケーションは非常に重要です。本研究は、このような複雑な音声を発するメカニズムを解明するための基盤となるもので、米国解剖学会誌『The Anatomical Record』に2025年5月に掲載されました。

〈背景と研究の意義〉

ヒトをはじめ多くの哺乳類は、肺から送られた空気を声帯（声門）で振動させ、さらに口腔でさまざまに変調（共鳴）させることで複雑な「声色」を作っています。しかし、水中で暮らす鯨類の場合は空気の利用に制限が多く、同様の発声メカニズムによる長時間の発声や音の操作は困難です。

その課題を解決する器官が「喉頭嚢」です。この器官はヒゲクジラ類の喉の空気の通り道にある袋状の構造で、声帯相当の部位に隣接しています。本研究ではこの器官が、音の共鳴や変調に関与し、ヒトの舌や口腔のように機能している可能性を示しました。これは、オスのみが繁殖期に発する「歌（ソング）」の複雑さを支える鍵構造であることを意味します。

日本は、大型鯨を解剖する技術に優れ、観察や計測に適した鯨類のサンプルの採集も可能です。本研究はこのような日本の強みを活かした貴重な学術的成果を国際的に発表しました。

〈社会的意義〉

本研究は、ヒゲクジラの音声コミュニケーションと性選択の関係を解明する重要な一歩です。将来的には、解剖学的知見と音響観察をつなぐことで、鯨類の生態解明や保全研究への応用も期待されます。

〈発表論文〉

タイトル：Discovery of sexual dimorphism of the laryngeal sac in the common minke whale (*Balaenoptera acutorostrata*)

著者：中村 玄、山田 裕子、廣瀬 亜由美、前田 ひかり、Joy S. Reidenberg、加藤 秀弘、朴 慎昊、藤瀬 良弘（東京海洋大学 他）

掲載年月：2025 年 5 月 22 日

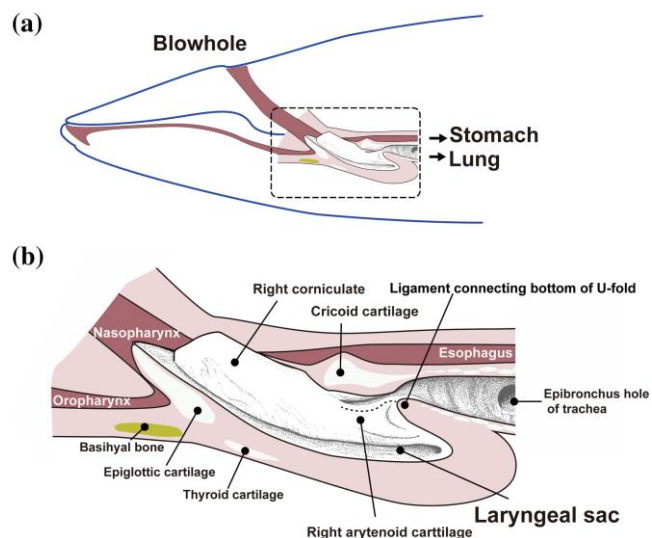
DOI：<http://doi.org/10.1002/ar.25681>

〈お問い合わせ〉

（研究に関すること）

東京海洋大学 学術研究院 准教授 中村玄

E-mail：gnakam1@kaiyodai.ac.jp



ミンクジラの喉の模式図。本研究により喉頭嚢（Laryngeal sac）は成熟オスで顕著に発達することが示された（Nakamura *et al.*, 2025 より引

(取材に関すること)

東京海洋大学 総務部 総務課 広報室

Tel: 03-5463-0355／E-mail: so-koho@o.kaiyodai.ac.jp