

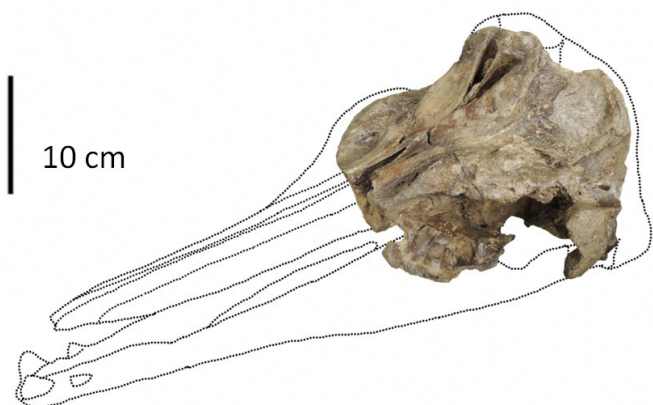
令和4年11月1日

情報提供
報道関係者各位

佐渡市〔新潟県〕
国立大学法人筑波大学
国立大学法人新潟大学

新種ツチクジラの和名が「サドムカシツチクジラ」に決定！
佐渡市小木堂釜から見つかった世界最古のツチクジラ属化石

学名：*Berardius kobayashii*
和名：「サドムカシツチクジラ」



佐渡で発見された化石の
新種ツチクジラに対して和
名を募集し、179件の応募
の中から「サドムカシツチ
クジラ」に決定しました。

新潟大学の故 小林 巖雄 教授の研究グループによる研究から始まり、筑波大学の 川谷 文子 大学院生（現 飯田市美術博物館 学芸員・博士（理学））と同大生命環境系教授（連携大学院）の 甲能 直樹 国立科学博物館地学研究部生命進化史研究グループ長が更に最新の系統学的研究を行い、確認、発表されたものです。発表された論文は、別添のとおりです。

この新種で世界最古の貴重な化石の和名を募集したところ、179件、138作品の応募がありました。研究された川谷氏と甲能氏、新潟大学旭町学術資料展示館 丹治 嘉彦 館長、渡辺 竜五 佐渡ジオパーク推進協議会長（佐渡市長）、相田 満久 佐渡ジオパーク推進指導員の5名が選考委員となり審議した結果「サドムカシツチクジラ」に決定し、9月17日（土）の和名発表会でお披露目されました。

本標本は、長らく新潟大学理学部サイエンスミュージアムと新潟大学旭町学術資料展示館にて公開されていました。現在は、佐渡博物館（佐渡市）の標本として登録・保管され、そのレプリカが佐渡博物館に展示されています。

お問合せ先

<研究に関すること>

【佐渡市教育委員会 社会教育課 ジオパーク推進室】
推進指導員 相田 満久 (あいだ みつひさ)
電話 : 0259-27-2162 FAX : 0259-58-7357
E-mail : sado-geopark@city.sado.niigata.jp

【飯田市美術博物館】
学芸員 川谷 文子 (かわたに あやこ)
電話 : 0265-22-8118 FAX : 0265-22-5252
E-mail : ic4608@city.iida.nagano.jp

【独立行政法人国立科学博物館】
地学研究部・生命進化史研究グループ長
甲能 直樹 (こうの なおき)
電話 : 029-853-8901 (代) FAX : 029-853-8998
E-mail : kohno@kahaku.go.jp

【国立大学法人新潟大学 理学部 理学科】
教授 松岡 篤 (まつおか あつし)
電話 : 025-262-6376 FAX : 025-262-6376
E-mail : amatsuoka@geo.sc.niigata-u.ac.jp

<広報に関すること>

【国立大学法人筑波大学 広報局】
電話 : 029-853-2040 FAX : 029-853-2014
E-mail : kohositu@un.tsukuba.ac.jp

【国立大学法人新潟大学 広報室】
電話 : 025-262-7000 FAX : 025-262-6539
E-mail : pr-office@adm.niigata-u.ac.jp

佐渡島の中新統から最古のツチクジラ属化石発見

論文タイトル：The oldest fossil record of the extant genus *Berardius* (Odontoceti, Ziphiidae) from the Middle to Late Miocene boundary of the western North Pacific（北西太平洋地域の中期～後期中新世境界から産出した現生ツチクジラ属最古の化石記録）

掲載誌：Royal Society Open Science, March 2021, Volume 8, Issue 3.

公表日時：日本時間：2021年3月4日

米国東部時間：2021年3月3日

著者：川谷文子（筑波大学大学院）・甲能直樹（国立科学博物館・筑波大学大学院）

研究概要

佐渡島の中期～後期中新世（約1200～1100万年前）の海成層から産出した鯨類化石が、現生鯨類のツチクジラ属に属する新種の鯨類化石で、この属の最古の化石記録であることが明らかとなりました。ツチクジラ属最古の化石記録である本種 *Berardius kobayashii* の発見により、現生属であるツチクジラ属の出現が中新世の前期から中期への変わり目、少なくとも約1100万年前であったことが判明し、ツチクジラ属がどのような時代背景の下で出現して多様化していったのかを明らかにする重要な情報が得られました。

研究の背景

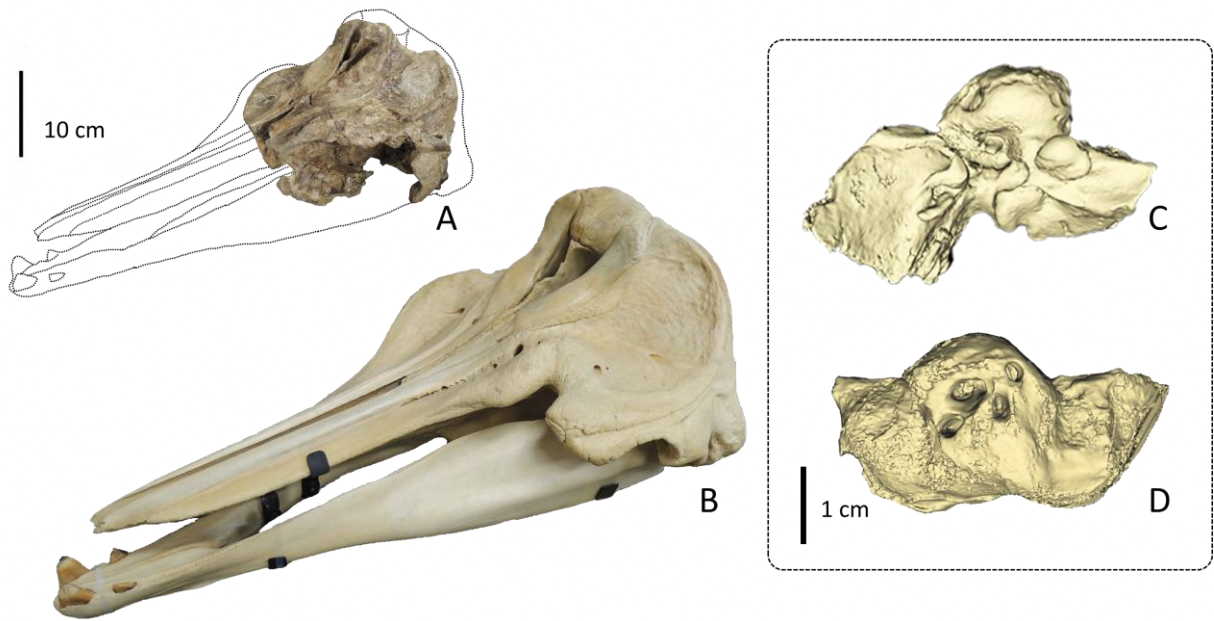
この頭蓋化石は、小木町堂釜の海岸（素浜海岸南部）で、中期～後期中新世（約1200～1100万年前）の深海堆積物である鶴子層から転石として発見されました。本標本に注目した新潟大学の（故）小林巖雄教授の研究グループによって、本標本はアカボウクジラ科のツチクジラ属に類似することが示唆されました（高橋ほか, 1989）。しかしながら、当時は比較標本の不足によりそれ以上の詳細な検討は行われなかったことから、鯨類進化に関する重要な情報を持つ可能性が高い頭蓋部分である本標本について、最新の系統学的研究を試みました。

成果のまとめ

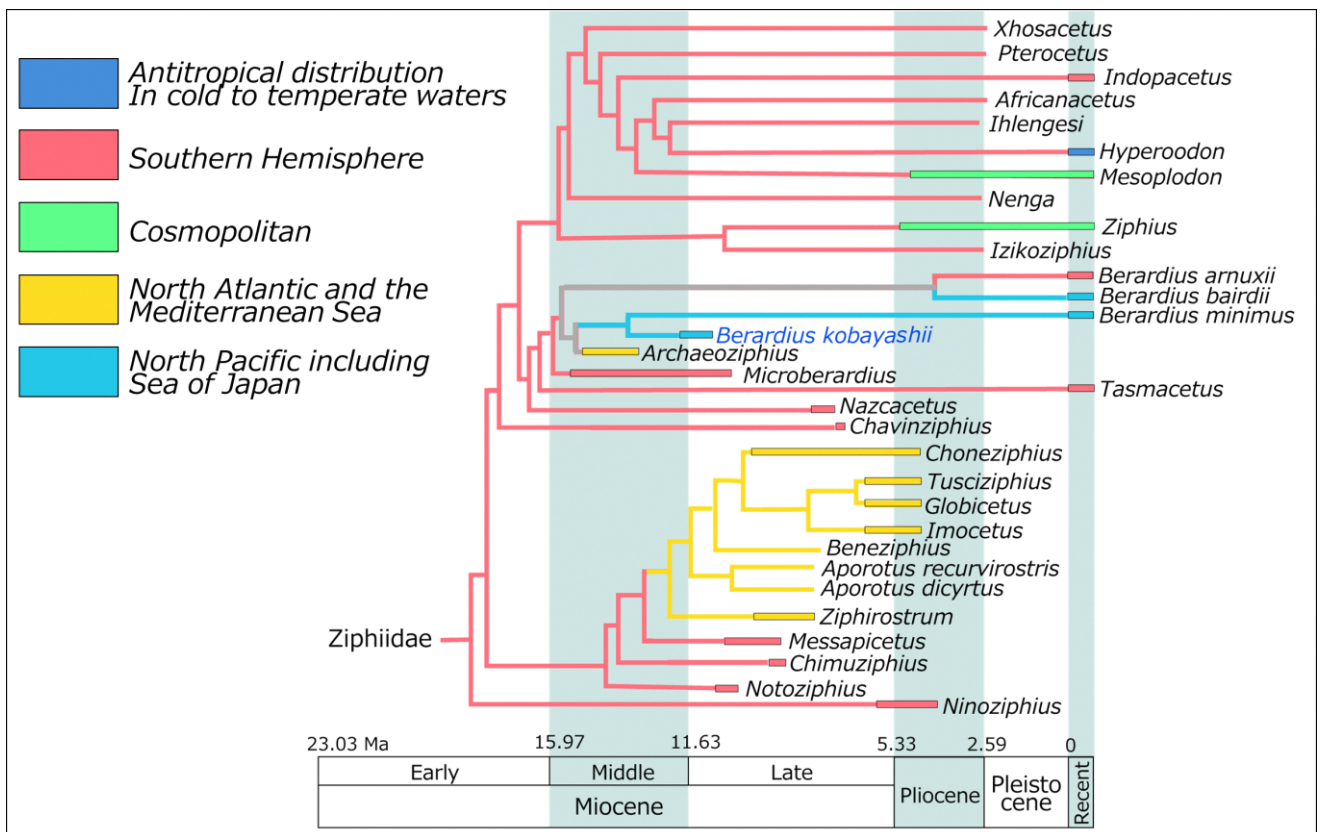
頭蓋骨の形態形質に基づいて、ツチクジラ属を含む 27 属 31 種のアカボウクジラ類を網羅した系統解析の結果、本標本は現生ツチクジラ 3 種からなる系統群の中に位置づけられ、たしかにツチクジラ属の未知種であることが明らかとなりました。同時に、本標本はツチクジラ属として最古の化石記録となることも確認されました。そうしたことから、本標本に最初に注目し、研究の端緒を開いた小林巖雄先生の功績を称え、本種は *Berardius kobayashii* と命名されました (Kawatani & Kohno, 2021)。

Berardius kobayashii は、他のツチクジラ属と耳骨を含む頭蓋の多くの形質を共有していますが、頭蓋骨は小さく、推定される体長は 5m 前後で、側頭骨の頬骨突起が尖ることや鼻骨が短いといった固有の特徴を持ちます。また、一昨年記載されたばかりの現生種クロツチクジラ (*B. minimus*) に近縁であることも明らかになりました。ツチクジラ属の現生種は、現在北太平洋と南半球の一部地域に生息していることが知られていますが、本種の発見によりツチクジラ属が少なくとも約 1100 万年前よりも古い時代の北西太平洋にすでに出現していたことが示されました。

ツチクジラ属を含むアカボウクジラ類は、沖合かつ深海での生活に適応しているため、これまで現生種につながる系統の化石種の発見が極めて少なく、現生のアカボウクジラ類の進化過程は現在も多くが謎に包まれています。今回、日本海の拡大が進み深海となった中～後期中新世から現生属の新種 *B. kobayashii* が発見されたことは、他のアカボウクジラ科の現生属の出現時期を検討する上でも重要な意味を持つと考えられます。今回記載された *B. kobayashii* 以外にも、佐渡島からはアカボウクジラ属 (*Ziphius*) の類縁種や、同じく深海に生息するマッコウクジラ属 (*Physeter*) の類縁種の化石が複数発見されています。このことは、日本海を含む北西太平洋が、アカボウクジラ類やマッコウクジラ類といった現在深海に生息しているハクジラ類の多様化を担った「進化の中心の場の 1 つ」であった可能性を暗示しているといえます。ツチクジラ属の起源と現生種との間の空白を埋める *B. kobayashii* が佐渡島の鶴子層から発見されたことにより、佐渡島産の他の鯨類化石も今後そうした鯨類進化に関する様々な謎を解き明かす鍵となることが期待されます。



A. *Berardius kobayashii* 頭蓋骨; B. クロツクジラ頭蓋骨; C, D. *Berardius kobayashii* 耳周骨 (CT 画像)



Berardius kobayashii を含むアカボウクジラ科鯨類の 50% 過半合意系統樹。

線の色はそれぞれの生息域を示す。