

新種のイルカ化石の学術論文出版について

2024 年 8 月 19 日、三重県総合博物館などが取り組んだ「日本の前期中新世から新たなガンジスカワイルカ上科の化石（スクアロデルフィス科）について」と題した研究論文がロンドンの大英自然史博物館が発行する英文学術誌『Journal of Systematic Palaeontology（ジャーナル オブ システマティック パレオントロジー：古生物分類学誌の意）』に掲載されました。

この論文は三重県津市より見つかったイルカ化石を他のハクジラと比較した研究であり、むかわ町穂別博物館所蔵のクジラ化石を用いた国際的な研究成果です。

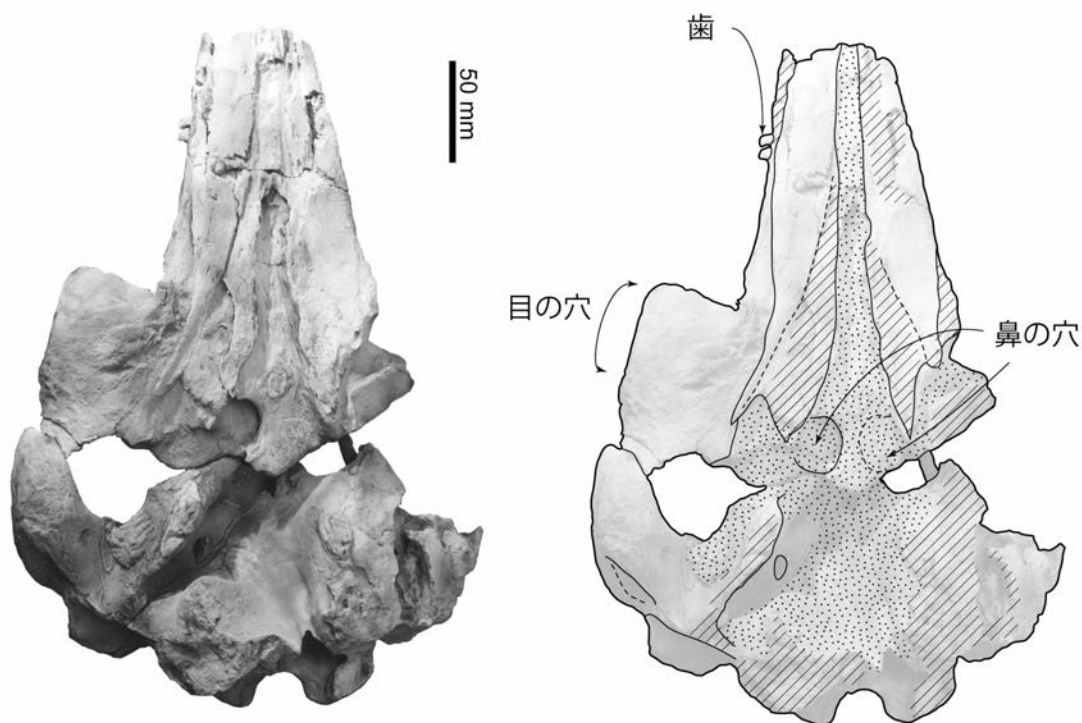


図 1：新属新種となった三重県総合博物館所蔵のミオデルファイヌス・ミエンシス。（頭を上から見た）（本研究で発表した論文 Tanaka and Nakagawa, 2024 より改変）。



図2：研究に使用した標本「ミオデルファイヌス・ミエンシス」は、7月6日から三重県総合博物館の開館10周年記念・第37回企画展「標本 あつめる・のこす・しらべる・つたえる」にて展示しています。



図3：展示の様子。ミオデルファイヌス・ミエンシスの頭骨。

【研究のポイント】

- ◆三重県の前期中新世の地層（およそ 1800 万年前）から見つかったイルカ化石は、新属新種として *Miodelphinus miensis*（ミオデルファイヌス・ミエンシス 三重の中新世のイルカの意）と命名しました。
- ◆ミオデルファイヌス・ミエンシスはガンジスカワイルカ上科のスクアロデルフィス科というグループに含まれ、現代のガンジスカワイルカの親戚にあたることが明らかになりました。
- ◆スクアロデルフィス科の化石は、日本からは耳の骨が岐阜県から 1 標本、北太平洋からはアメリカのワシントン州から 1 標本見つかった限りで、国内だけでなく、北太平洋ではとても少ない貴重な標本といえます。多くはアルゼンチンやペルーなど南太平洋やイタリアなど大西洋側で見つかっています。
- ◆今回報告した新種によって、スクアロデルフィス科は前期中新世には大西洋や南太平洋だけでなく、北西太平洋にも広がっていたことが明らかになり、その起源はもっと古い時代であることが推測できます。

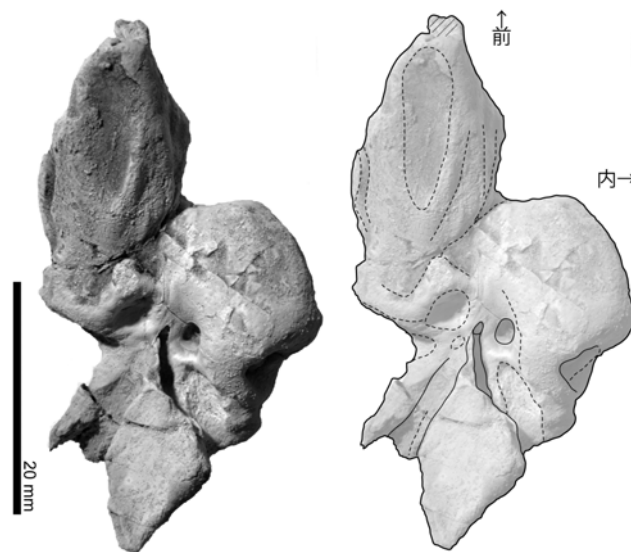


図 4：新属新種となった三重県総合博物館所蔵のミオデルファイヌス・ミエンシスは耳の骨も保存されていました（本研究で発表した論文 Tanaka and Nakagawa, 2024 より改変）。

【経緯】

- ◆1991 年 7 月に亀山西小学校の 5 年生だった坂佳彦（さか・よしひこ）さんが発見したものです。同年 8 月に行われた旧三重県立博物館の同定会（化石や昆虫の名前を調べるイベ

ント)で、貴重な化石と判断し、同年9月に三重県立博物館に寄贈していただきました。硬いノジュールに含まれている状態で一部だけ骨が見えていました(図5)。

◆2019年に田中嘉寛(札幌市博物館活動センター・学芸員、当時大阪市立自然史博物館・学芸員)は、同じく三重県の津市から見つかったハクジラ類の下顎の化石を研究し、日本古生物学会の英文誌で発表しました。今まで、周辺地域から知られているハクジラ類と比べた結果、そのいずれとも違うということから、未知のイルカがいたことが暗示されていました。

◆2021年から鯨類の進化に詳しい田中嘉寛と地域の地質学に詳しい中川良平(三重県総合博物館学芸員)の2名による研究を進めました。



図5：クリーニング前の岩に包まれた状態のミオデルファイヌス・ミエンシス。右下に吻部(ふんぶ)、左側に頭の後ろがわずかに見えます。

【背景-イルカ類の進化史】

クジラ類はおよそ5300万年前には出現しており、長い歴史をもっています。現生のクジラ類は、ハクジラ類とヒゲクジラ類の大きく2つのグループに分けられています。一つはヒゲクジラ類で、歯の代わりにヒゲ板を持つグループです。もう一つがハクジラ類で歯を持つグループで、イルカとよばれる小型の種類も含んでいます。イルカは漸新世(およそ3000万年前)に現れて以来、たくさんの種類が現れ、進化したり死に絶えたりしました。

現生(現在生きているものをげんせいとよんでいます)のハクジラ類は79種が含まれる大きなグループです。中でも興味深いハクジラ類はガンジスカワイルカとインダスカワイルカでしょう。この二つは2種と考えたり、1種の2亜種と考えたりするほど近い仲間

です。彼らは淡水にすむイルカで、目は小さく、胸ビレは大きいなど特徴があります。つまり海のイルカとは異なる形に進化しています。

ガンジスカワイルカはガンジスカワイルカ科に含まれます。スクアロデルフィス科はそれに近いガンジスカワイルカの親戚にあたるイルカたちの集まりです。前期中新世に 2300 万から 1600 万年前に太平洋や大西洋に生息していたことがわかっています。

【新属新種ミオデルファイヌス・ミエンシスの意義】

三重県から見つかったイルカの化石の頭や耳の骨の形をもちいて系統樹（家系図）をつくる研究をおこないました。その結果は耳の骨（耳周骨）や頭の形でガンジスカワイルカに近いスクアロデルフィス科の仲間である事、そしてスクアロデルフィス科の他のどの種とも違う「新属新種」であることがわかりました。ミオデルファイヌス・ミエンシスと命名しました※。ミオデルファイヌス・ミエンシスは日本を含む北西太平洋で初めて命名されたスクアロデルフィス科です。

これまでスクアロデルフィス科は 150 年以上も研究されており、イタリア、アルゼンチン、アメリカの東海岸、ペルーから新種の報告がありました。

日本からは岐阜県瑞浪市からスクアロデルフィス科の耳骨がみつかり、これが日本で初めてのスクアロデルフィス科の記録で、2019 年に論文で発表されました。ただし、その化石は耳のみで、種まではつきりわかりませんでした。つまり、日本を含む北太平洋からは種まではつきりわかった化石は知られていませんでした。

北米に目を向けると、ワシントン州からスクアロデルフィス科の頭の骨が見つかり、2018 年に発表されています。

これまでこの 2 点しか北太平洋からスクアロデルフィス科は報告されていませんでした。スクアロデルフィス科の化石は北太平洋では非常に珍しいのです。

※ミオデルファイヌス・ミエンシスは学名です。学名は世界中で使う名称です。そのため、研究の世界では学名を使っています。和名はミエイルカとします。和名は日本語ユーザーしか使わない名称です。

【今後】

イルカ化石は、9 月 16 日まで、三重県総合博物館の開館 10 周年記念・第 37 回企画展「標本 あつめる・のこす・しらべる・つたえる」で展示しています。

また、スクアロデルフィス科の記録は太平洋の西側では少ないので、今後もっと化石を見つけ、研究する必要があります。日本からもっと新種のイルカが見つかることを確信しています。そういったデータを追加して、進化の物語を描き尽くしたいと考えています。

【論文情報】

掲載誌：Journal of Systematic Paleontology（大英自然史博物館の英文学術誌）

論文タイトル：A new platanistoid (Odontoceti: Squalodelphinidae) from the Early Miocene of Japan（日本の前期中新世から新たなガンジスカワイルカ上科の化石（スクアロデルフィス科）について）

著者：田中嘉寛（札幌市博物館活動センター 学芸員）・中川良平（三重県総合博物館 学芸員）

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14772019.2024.2378783>（有償、英文）