



2026/01/16

札幌市手稲区から発見された約7,000年前のセミクジラ科化石の
学術論文出版について
～小さな一歩。点を増やして、線や面を目指す取り組み～

2026年1月15日、札幌市博物館活動センターが取り組んだ「札幌から見つかった完新世（第四紀）のセミクジラ科化石について」と題した研究論文が英文学術誌『Aquatic Mammals（アクアティック・マンマルス：水生ほ乳類の意）』に短報として掲載されました。

この論文は、北海道博物館および札幌市博物館活動センターに収蔵されている札幌市手稲区から発見された化石の報告及び再検討を行った研究成果です。



図1：今回の論文で発表した脊椎骨3点（北海道博物館所蔵のHOKM-37718）。
発表論文Tanaka (2026)を改変。

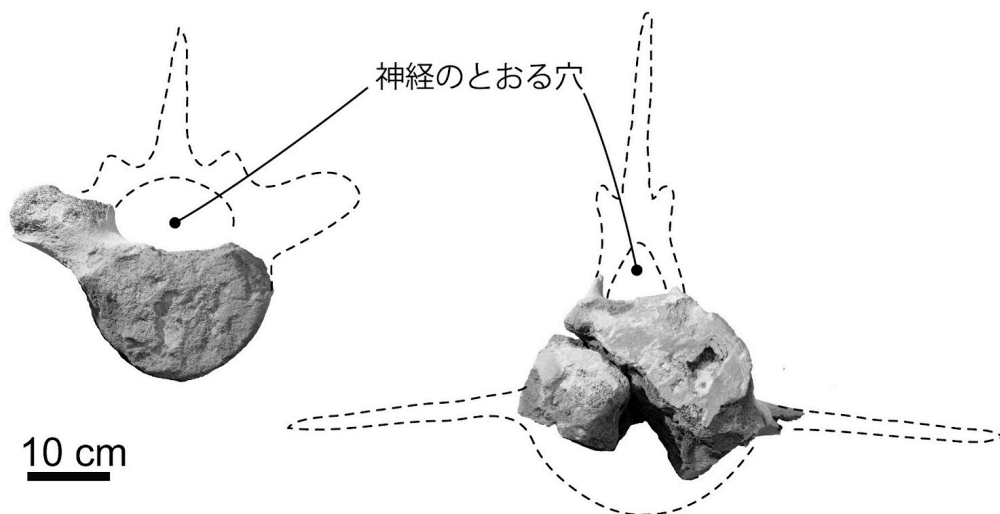


図2：今回の論文で発表した脊椎骨2点（札幌市博物館活動センター所蔵のSMAC 2755-1（左、セミクジラ科）および 2755-2（右、ヒゲクジラ類））。
発表論文Tanaka (2026)を改変。

【研究のポイント】

- ◆札幌市手稲区の「前田砂層」（約7,000年前）から産出したクジラ化石3標本（5点）を詳細に記載しました（図1、2）。
- ◆今回調査した標本のうち一点はこれまでの研究で暫定的にホッキョククジラとされていましたが、今回新たにセミクジラに似ると再定義しました。
- ◆日本における完新世（約1万年前～現在）のヒゲクジラ標本で形態学的記載された標本はわずか13例と極めて稀でした。本報告で記録したクジラ化石は形態学的記載を伴う完新世の化石としては、いまのところ国内最北の記録となります。

【背景：完新世におけるヒゲクジラ研究の希少性】

- ◆完新世は、日本における縄文時代を含んでいます。縄文時代には縄文海進（じょうもんかいしん）と呼ばれる現象が起こっていました。現在よりも海水面が数メートル高い時期があり（約6,000から7,000年前）、石狩平野を含め、多くの平野の奥深くまで海水が入り込んでいました（図3）。

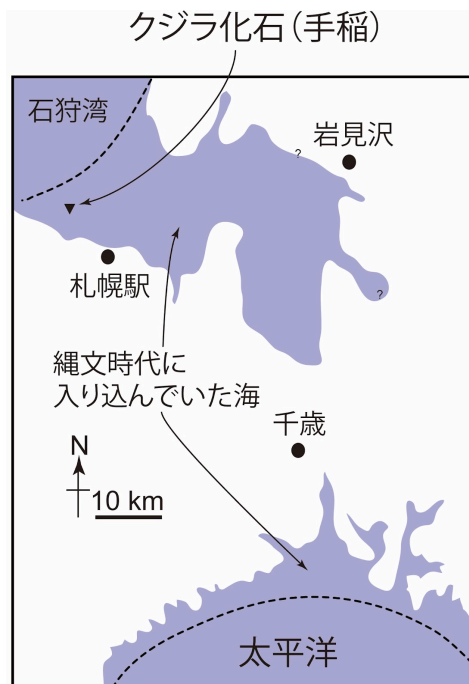


図3：石狩平野に入り込んでいた海。発表論文Tanaka (2026)を改変。

- ◆さまざまな生物名称がでてきますのでここで整理します。鯨類のなかにヒゲクジラ類があり、ヒゲクジラ類のなかにセミクジラ科やナガスクジラ科といったグループが含まれます。そのセミクジラ科の中にセミクジラ、ホッキョククジラ、サッポロクジラなどが含まれます。今回はヒゲクジラ類とセミクジラ科が主な話題です。
- ◆日本国内での完新世におけるヒゲクジラ類化石について、形態的記載を伴った報告例はわずか13例で、その約半数は大阪などの西日本に集中しています（表1）。（写真や図がなく、種類特定の根拠を示さない論文は散見されま

すが、論文を用いて検証することができないため、報告件数として表1には含めていません。)

重要なことは、北海道という高緯度地域における完新世のヒゲクジラ類の正式な記載はこれまで存在せず、北太平洋における先史時代のクジラの分布を理解する上で大きな空白地帯となっていたという点です。

表1. 日本国内での完新世ヒゲクジラ類化石について、形態的記載をともなった報告例。Tanaka and Taruno (2025)を改変。

産地	収蔵機関・ 標本番号	和名	学名	部位	年代	
北海道札幌市	HOKM-37718	セミクジラ	<i>cf. Eubalaena japonica</i>	癒合した8つの脊椎骨 (7つの頸椎と1つの 胸椎)、腰椎、および 尾椎	6,800±140年前	今回の研究で追加されたもの
北海道札幌市	SMAC 2755-1	セミクジラ 科属種不明	<i>Balaenidae</i> indet.	胸椎	約7,000年前	今回の研究で追加されたもの
北海道札幌市	SMAC 2755-2	ヒゲクジラ 類属種不明	<i>Mysticeti</i> indet.	胸椎あるいは腰椎	約7,000年前	今回の研究で追加されたもの
秋田県にかほ市	-	セミクジラ	<i>Eubalaena glacialis</i> (当時の学名。現在の <i>E. japonica</i> に相当)	頭蓋骨	西暦1804年以前	
千葉県市川市	市立市川考古博物館	コククジラ	<i>Eschrichtius robustus</i>	下顎, 脊椎, 肋骨	6,260±150年前	
千葉県市川市	市立市川考古博物館	コククジラ	<i>Eschrichtius robustus</i>	脊椎	約4,000～ 3,000年前	
神奈川県藤沢市	KPM-NNV354	コククジラ	<i>Eschrichtius robustus</i>	頭蓋骨, 下顎, 肋骨, 脊椎	5,110±140年前	
神奈川県横浜市	KPM G 1894, 1895	ザトウクジラ?	<i>Megaptera cf. novaeangliae</i>	脊椎	-	
神奈川県横須賀市	YCMY 83	ナガスクジラ属の一種	<i>Balaenoptera</i> sp.	脊椎	-	
大阪府大阪市	OMNH QV-60	ザトウクジラ	<i>Megaptera novaeangliae</i>	右肩甲骨, 右上腕骨, 右橈骨	5,000～2,000 年前	
大阪府堺市?	OMNH QV-4812	ザトウクジラ	<i>Megaptera novaeangliae</i>	指骨あるいは中手骨	不明, ～ 2,000年前と推測される	
大阪府大阪市	OMNH QV-4813	セミクジラ 属の一種	<i>Eubalaena</i> sp.	左橈骨	8,500～5,000 年前	
大阪府大阪市	OMNH QV-4814	ナガスクジラ	<i>Balaenoptera physalus</i>	右上顎骨	不明	
大阪府大阪市	OMNH QV-4815	ナガスクジラ	<i>Balaenoptera physalus</i>	頭蓋, 左耳周骨後突起, 舌骨, 左右下顎, 環 椎, 軸椎, 14の脊椎 , 4つの骨端板, 8つ の肋骨, 左肩甲骨	6,650±140年前	

大阪府 大 阪市	OMNH QV-4816	カツオク ジラ	<i>Balaenoptera edeni</i>	頭蓋骨，右鼓室胞	8,800～4,000 年前
大阪府 大 阪市	OMNH QV-4817	ナガスク ジラ	<i>Balaenoptera physalus</i>	頭蓋骨，左耳周骨，右 下顎，軸椎，第三から 第七頸椎，第一胸椎， 4つの脊椎，2つの横 突起，2つの棘突起， 23の肋骨，左右肩甲 骨	約5,000年前

【標本の経緯と発見の歴史】

◆HOKM-37718（北海道博物館所蔵標本、図1）：1973年、札幌市手稲区の前田ポンプ場施設建設工事中に、地下約10mの地点（前田砂層底部）から発見されました。頸椎（首）、腰椎、尾椎の3部品が見つかっています。これらが同一個体由来であるかどうかは不明ですが、骨の成長度合いをみるとどれも似ており、同一個体である可能性があります。

1975年に様々な化石の地質年代を報告した論文内で「ホッキョククジラ」として紹介されました。また、札幌文庫や札幌市史などに写真が掲載されていましたが、生物学的報告はされていませんでした。放射性炭素年代測定によって約7,000年前とされています。

◆SMAC 2755-1 および 2755-2（札幌市博物館活動センター所蔵、図2）：1995年、HOKM-37718の発見場所の隣接区域での工事中に発見された2個の脊椎骨です。今回はじめて研究された標本です。これらの標本もおなじく前田砂層から見つかったため、約7,000年前のものと考えています。うち一つの背骨は若く、癒合（ゆごう）が進んでおらず、明らかにHOKM-37718とは異なる個体です。

◆以上、標本は5点あり、うち北海道博物館のHOKM-37718は一個体由来の可能性がありますが、一方、札幌市博物館活動センターのSMAC 2755-1 および 2755-2は成長度合いが弱いものと強いものがあり、同一個体ではない可能性があります。

【形態学的分析と新知見】

本研究では、5つの骨（HOKM-37718が3つ、SMAC 2755-1 が1つ、SMAC2755-2が1つの合計5つ）を対象に研究し、それらの形態を初めて報告し、うち3つの骨（HOKM-37718）の種を再評価しました。

◆HOKM-37718

HOKM-37718は癒合した一連の脊椎骨です。頸椎同士が癒合するのは現生のセミクジラ科（セミクジラやホッキョククジラ）の特徴です。癒合とは本来別々の骨が、成長に伴い、あるいは進化の過程でくっついて一つの塊になることです。

第4～第7頸椎の側面にある「下横の突起」の位置に着目しました。この突起が高い位置にあるという特徴は、現生の「セミクジラ」に似ています。対照的に、ホッキョククジラでは、この突起はより低い位置に存在します。

これらのような比較解剖学的検証によりセミクジラ科に含まれることは間違いなく、セミクジラ科の中では「セミクジラに似る」と特定しました。

◆SMAC 2755-1, 2755-2

SMAC 2755-1は、横突起が背外側に向かって突出していることから「セミクジラ科の一種」と同定しました。これはナガスクジラ科やコククジラとは明確に異なる特徴です。SMAC 2755-2についても、椎体の形状からヒゲクジラ類の一種であることを確認しました。

【意義と今後の展望】

これまで、縄文時代におけるヒゲクジラ類化石の記録は数が限られている上に、大阪など西日本に偏っていました。今回出版した論文は「短報」といって、査読を経た北海道の縄文時代のヒゲクジラ類化石の形態に基づき種類を特定した初の記録です。今後、セミクジラ科の回遊ルートや生息域を再構築する上で重要な情報になります。

また、今回発表したクジラ化石とは別に、札幌市からは昨年8月に新属新種となったセミクジラ科のサッポロクジラが見つかっています。サッポロクジラはおよそ900万年前の化石であり大昔と表現できますが、今回発表した札幌市手稲区から見つかった7,000年前のセミクジラ科の化石はサッポロクジラよりも新しい「昔」といえます。札幌市からは大昔のサッポロクジラだけでなく、昔のセミクジラ科の化石も見つかっていることを、様々な方法で発信します。

今回はいくつかの点（個体）の記録を完新世のセミクジラ科化石の記録に追加しました。これは「小さな前進」ですが、これらの点が集まっていくことで、セミクジラ科の進化や、縄文時代のクジラたちのかつての分布を面として捉えることができるようになってくると考えています。

2026年1月17日から3月13日まで札幌市博物館活動センターにてミニ展を行い、実物のセミクジラ科の化石を展示します（SMAC 2755-1）。

また、1月25日まで北海道大学総合博物館で開催中の企画展「クジラの化石展－札幌市博物館活動センターのコレクションより－」で展示しています（SMAC 2755-2）（図5）（詳細はhttps://www.hokudai.ac.jp/news/pdf/250827_pr4.pdf）。北海道大学総合博物館は入試のため1月17,18日は休館ですので、ご注意ください。



図5：今回の論文で発表した札幌市博物館活動センター所蔵のクジラ化石。（背骨、実物。現在、北海道大学総合博物館の企画展示室に展示中。）

【論文情報】

掲載誌：Aquatic Mammals（英文学術誌）

論文タイトル：Right whale remains from the Holocene (Quaternary) of Sapporo, Hokkaido, northern Japan（札幌から見つかった完新世（第四紀）のセミクジラ化石について）

著者：田中嘉寛（札幌市博物館活動センター）

<https://www.aquaticmammalsjournal.org/article/right-whale-remains-from-the-holocene-quaternary-of-sapporo-hokkaido-northern-japan/>（有料、英文）