

むかわ町穂別からも白亜紀大型コウモリダコ化石が発見

研究成果の概要

- ・ 北海道むかわ町穂別からも白亜紀大型コウモリダコ化石が産出した。

概要

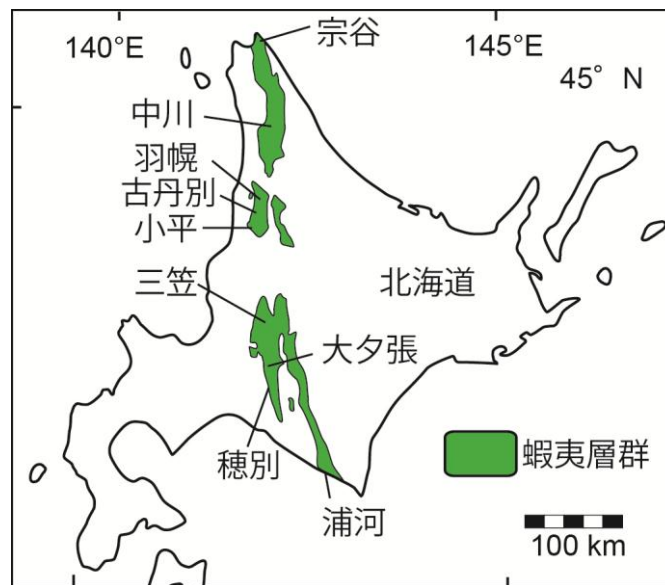


図 1. 北海道蝦夷層群産地

北海道の宗谷岬から浦河にいたる南北の地域には、蝦夷層群（図 1）と呼ばれる白亜紀の地層が広く分布し、当時の生物相を研究する格好のフィールドとなっています。蝦夷層群からは、*Longibelus*（ロンギベルス）という鞘形亜綱（現生のイカ・タコを含むグループ）の内殻が多産することが古くから知られていましたが、多くの鞘形亜綱では内殻の退化（石灰質からキチン質への変化）や消失が生じているので化石記録が乏しい状況です。鞘形亜綱で内殻以外に化石として保存されやすいのが、黒色（おそらくキチン質）の顎器（上顎と下顎）です。蝦夷層群からは 1988 年以降に中川町、羽幌町、苫前町古丹別、小平町から鞘形亜綱の顎器の発見が報告されてきました。現在までに八腕上目コウモリダコ目 3 種、八腕上目ヒゲダコ目 1 種、十腕上目ツツイカ目 2 種が知られていました。

今回の研究では、苫前町、羽幌町、むかわ町穂別から新たな鞘形亜綱顎器化石を報告し、後期白亜紀における北海道の鞘形亜綱化石群を明らかにしました。この論文で、新たなヒゲダコ目化石 1 種類を報告すると共に、むかわ町穂別からは初めて白亜紀の鞘形亜綱顎器化石が報告されました。

今回、むかわ町穂別から報告された鞘形亜綱化石は、ハドロサウルス科恐竜化石のクリーニング作業を進めるために雇用された職員が、クリーニング練習用の化石入り岩石から

2015年12月に発見しました。このクリーニング練習に用いた化石入り岩石を採集・寄贈されたのは、恐竜化石発見者でもあるむかわ町穂別在住の堀田良幸氏です。

発見された鞘形亜綱下顎化石は、カナダバンクーバー島と北海道苫前町古丹別から産出が知られていたコウモリダコ目のナナイモテウティス・ジェレッツキイ (*Nanaimoteuthis jeletzkyi*) という種類だということが分かりました (図2)。今回の発表で羽幌町からも本種発見が報告されました。

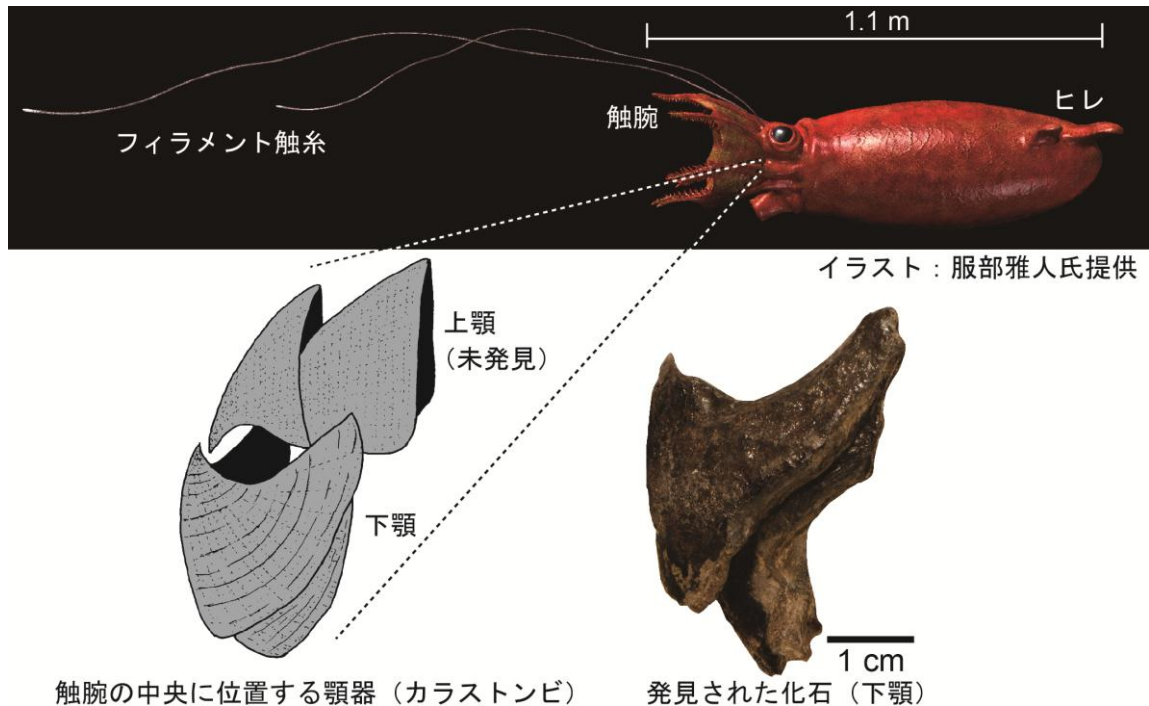


図2. ナナイモテウティス・ジェレッツキイの復元図と産出した化石

下顎の大きさから、穂別産ナナイモテウティス・ジェレッツキイの全長は1.1 mと推定されます。これが産出した時代は白亜紀のサントニアン期～カンパニアン期前期 (約8,600万年～8,000万年前)と推測されるので、首長竜 (ホベツアラキリュウ) やモササウルス類のティロサウルスとほぼ同時期に生息していたと考えられます (図3)。むかわ町穂別 (旧穂別町) は首長竜のホベツアラキリュウが1975年に発見されたことで穂別博物館を設立し、その後も関連する化石資料について収集を続けてきました。ホベツアラキリュウが発見された地質時代とほぼ同じ時代の地層からモササウルス類のティロサウルスが1985年に発見され、今回はコウモリダコ化石が発見されるなど首長竜が生息していた時期の動物群についてしだいに明らかになってきています。

この研究までの結果、蝦夷層群からは図4のような鞘形亜綱化石が産出することが明らかになりました。北太平洋地域では、他の海域と異なり、鞘形亜綱のベレムナイト類がアルビアン期に姿を消し、そこに今回紹介したような北太平洋に独自の鞘形亜綱が存在していたことが明らかになってきています。このような研究は化石が豊富に産出する中川町や羽幌町、苫前町、小平町などの材料を中心に進められてきました。むかわ町穂別からの化石記録としては、今回発表したものと、2013年に発表したマーストリヒチアン期産ロンギベルス標本が挙げられます。これは、現在まで北西太平洋地域のマーストリヒチアン期か

ら唯一産出したロンギベルス標本です。こうした資料は白亜紀後期の鞘形亜綱化石群の時空分布や系統進化を考える上で重要視されています。



図 3. コウモリダコ ナナイモテウティス・ジェレツキイの復元図と同時代の生きもの。服部雅人氏提供。

	イノセラムス化石帯 (利光ほか, 1995)	八腕上目		十腕上目	目不明	ディプロベルス目
		コウモリダコ目	ヒゲダコ目	ツツイカ目		
マーストリヒチアン期	“イノセラムス”・アウジエンシス スフェノセラムス・ヘトナイアヌス イノセラムス・シコタネンシス					
カンパニアン期	イノセラムス・バルティクス類似種 ミチロイデス・シマヌキイ					
	スフェノセラムス・オリエンタリス スフェノセラムス・シムツキイ イノセラムス・ジャポニクス	ナナイモテウティス・ヨコダイ				
サントニアン期	イノセラムス・アマクセンシス	ナナイモテウティス・ヒキダイ				
コニアシアン期	イノセラムス・ミホエンシス イノセラムス・ウワジメンシス	ナナイモテウティス・ジェレツキイ	パレオシロテウティス・新種(?)			
			ハレオシロテウティス・ハシファイガ	ハボロテウティス・ボセイドン	エソテウティス・ギガソテウティス	
チューロニアン期	イノセラムス・テシオエンシス イノセラムス・ホベツエンシス イノセラムス・サクソニカムに類似の新種				ロンギベルス・マツモトイ	
セノマニアン期	イノセラムス・ノダイ - イノセラムス・ペナトウルス イノセラムス・テヌイス - イノセラムス・バーガタス イノセラムス・リーチエンシス類似種	ナナイモテウティス				
アルビアン期後期	イノセラムス・アングリカス - ピロストリナ・サブサルカータ					コノテウティス・ハヤカワイ

図 4. 北海道蝦夷層群産鞘形亜綱化石記録. 北西太平洋地域の鞘形亜綱の時空分布や系統進化を考える上で重要. むかわ町穂別からは今回の発表資料（サントニアン期～カンパニアン期前期のナナイモテウティス・ジェレッツキイ）およびマーストリヒチアン期産ロングベルスが産出している. 発表論文の fig. 8 を基に制作.



図 5. 2013 年に発表されたマーストリヒチアン期産ロングベルス. 北西太平洋のマーストリヒチアン期から唯一産出した標本.

論文著者・掲載誌など

- ・ 棚部一成（東京大学総合研究博物館）・御前明洋（北九州市立自然史・歴史博物館）・足田吉織（中川町自然誌博物館）・西村智弘（むかわ町穂別博物館）
- ・ New records of coleoid cephalopod jaws from the Upper Cretaceous of Hokkaido, Japan, and their paleobiogeographic and evolutionary implications. *Cretaceous Research*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.cretres.2016.10.009>. 2016 年 10 月 24 日オンライン公開
- ・ エルゼビア社（オランダ）出版の *Cretaceous Research*（クレティシヤス・リサーチ）誌（電子版）

お問い合わせ先

所属・職・氏名：

むかわ町穂別博物館 学芸員 西村 智弘（にしむら ともひろ）

TEL : 0145-45-3141 FAX : 0145-45-3141 E-mail: hakubutukan@town.mukawa.lg.jp

東京大学総合研究博物館 棚部 一成（たなべ かずしげ）

E-mail: tanabe@um.u-tokyo.ac.jp