

穂別博物館の所蔵する新生代哺乳類化石 Cenozoic mammalian fossils in Hobetsu Museum

櫻井 和彦

Kazuhiko SAKURAI

むかわ町立穂別博物館, 北海道勇払郡むかわ町穂別 8 0-6

Hobetsu Museum; 80-6, Hobetsu, Mukawa-cho, Yufutsu-gun, Hokkaido, 054-0211 Japan

Abstract

This is a report of the Cenozoic mammalian fossils in Hobetsu Museum including three new specimens. In all 34 specimens, a specimen is in Order Desmostylia and the others are in Order Cetacea. Because almost of specimens are fragmentary, it is difficult to particular study. Just one desmostylian and one cetacean specimens are described in detail.

In all specimens, 31 ones are from Hobetsu district in Mukawa-cho, 2 from Biratori-cho, 1 from Hidaka-monbetsu. The localities of fossils in Hobetsu district are confined to particular area of Hobetsu or Izumi. For that reason, the horizon of the fossils are also confined to particular bed, up to 60% of specimens are from Takinoue Formation (early-middle Miocene). On the other hand, some specimens from Fukuyama and new specimens from Tomiuchi suggest the possibility of the new discovery from more widely area.

Until now, we have emphasized the Cretaceous reptile fossils in Hobetsu. But this study suggests that new fossils will be discovered from Cenozoic beds in this town.

Key words--Cenozoic, mammalian fossil, cetacea fossil, Hobetsu

(2009 年 2 月 20 日受付)

I はじめに

むかわ町穂別地区(旧穂別町)は北海道中央部に位置し、中生代白亜紀および新生代の海生層が露出する(高橋・和田, 1985; 高橋・和田, 1987; 高橋ほか, 2002 など)。当地区では軟体動物や脊椎動物などの大型化石を産出することが古くから知られており、1982年に当館(当時の名称は穂別町立博物館)が開館して以降は積極的に収集・保存活動を行っている。

中でも脊椎動物化石は当館の活動の中心となっているが、穂別地域の哺乳類化石に関する研究はあまり多くはない。新生界から産出する標本が断片的であることも理由の一つと考えられるが、これまでの活動が白亜紀の化石に重点を置いてきたことも大きな理由の一つと言えよう。これまで哺乳類化石に関する包括的な報告はいくつかあった(地徳, 1990 や櫻井, 2005 など)が、いずれも概略にとどまっており、詳細な研究がなされているのは、東柱目 HMG-343 およびクジラ目 HMG-387 の 2 標本の

みとなっている。

当館の脊椎動物化石全般については櫻井(2005)で報告したが、各標本についての記述や写真等は掲載されていない。本報告では、その後に採集・登録された標本を追加し、各標本について簡略な記述と写真を合わせて報告する。

II 収蔵資料管理と剖出作業

1. 収蔵資料の登録と管理

今回取り上げた全標本は、穂別博物館が収蔵する登録標本である。当館で採集もしくは外部から寄贈された博物館資料は、その種類を問わず連続した受入番号が付される。例えば、2008年度内に受け入れをした最初の資料は 2008-001、次は 2008-002 となる。複数個の資料を同時に受け入れた場合は、それらに一括して一つの受入番号が付される。その後、自然史系(化石や地質)、自然系(現生生物)、人文系(生活、歴史、考古、民族など)の三種類に大別され、それぞれ HMG-, HMB-, HMC-の通し番号が付される。HM は当館の英語表記である Hobetsu

Museum, GはGeology, BはBiology, CはCultureの略号である。例えば, 1977年に穂別長和にて発掘された長頸竜化石「ホベツアラキリュウ」はHMG-1である(自然史系登録資料の第1号)。これら登録番号は, 受入番号とは異なり, 各資料の固有の番号である。よって, 登録された資料は受入番号と登録番号の二つの番号を持つ。2008年12月31日時点で, 自然史系資料(HMG) 1,471点, 自然系資料(HMB) 140点, 人文系資料(HMC) 3,831点で, 計5,442点を収蔵している。

これらは館内の収蔵庫に種類別, 番号別に保管され, その情報はパソコンを用いたデータベースによって管理している。データベースソフトはファイルメーカー社のFileMaker Proを使用し, 内容については一般公開のできる水準ではないが, 収蔵資料の検索や確認, 収蔵資料目録の作成, 展示用ラベルの作成, 資料受入の際の受領書および礼状の発行などに活用している。

2. 剖出作業

化石の剖出作業には担当者(学芸補助員)が携わり, 随時, 学芸員が確認, 打合わせを行なっている。採集された化石は基本的に硬質な石灰質のノジュールに包まれているため, 多くの場合, まずは周囲の岩石を物理的に取り除く必要がある。道具は, 開館当初はハンマーとタガネを用い, 10年以上前からは圧縮空気振動するペン型のエアスクライブ(エアチゼル)を主に使用している。ノジュールが大きな場合は, ディスクカッター等で切断し, 岩片を取り除くこともある。特に脊椎動物化石の場合は酸処理も併用し, 以前は酢酸, 最近では蟻酸を使用している。転石として採集される場合が多いため, 産出部位は断片的な場合が大部分であるが, ノジュールに保護されているために立体的な構造や表面の微細構造についても良好に保存されている場合が多い。化石の補強は, 主にアクリル系樹脂であるパラロイドを有機溶剤のアセトンで溶解・希釈した溶液を用い, 液状の瞬間接着剤を浸透させる場合もある。

III 穂別地域の哺乳類化石の研究史

以下に, これまでの研究を年代順に振り返る。なお, 当館の収蔵する脊椎動物に関する包括的な報告

としては鈴木(1984)が最初であるが, 白亜紀の爬虫類化石に限られており, 哺乳類化石は含まれていない。

(1)木村・赤松(1984): 穂別町立博物館研究報告(以下, 研究報告)第1号に掲載。穂別産哺乳類化石に関する最初の研究。現時点では東柱目と判明している唯一の穂別産標本であるHMG-343の記載論文。産出層の記述および歯と下顎についての検討。写真・スケッチを掲載。

(2)木村(1985): 研究報告第2号。HMG-343の第2報。木村・赤松(1984)で取り上げた以外の, 主として体骨格に関する記載。写真・スケッチを掲載。

(3)地徳(1987): 日本地質学会第94年大会の口頭発表。当館の収蔵する脊椎動物化石についての報告。

(4)地徳(1990): 研究報告第6号。鈴木(1984)以後に発見された標本およびそれ以前のものも含み, 当時収蔵していた脊椎動物化石について報告。全56標本のうち, 哺乳類化石は8点。各標本の産出部位や発見の経緯について記述。写真や図版なし。

(5)一島(1993): 研究報告第9号。穂別産イルカ化石HMG-387の第1報。ケントリオドン科*Kentriodon*に同定し, 新種の可能性を指摘している。スケッチを掲載。

(6)Ichishima(1994): The Island Arc掲載。HMG-387の記載論文。本標本を完模式標本として, 新種*Kentriodon hobetsu*を提唱。詳細な記載, スケッチ, 写真を掲載。

(7)櫻井・小野(2004): 日本地質学会第111年大会のポスター発表。穂別地域および日高地域より産出した脊椎動物化石のうち, 新たに判明したモササウルス化石とクジラ化石について報告。共同発表者の小野は, 日高山脈館(日高町)の学芸員(当時)。

(8)櫻井(2005): 研究報告第21号。地徳(1990)以後に発見や登録された標本を中心に, 当館の所蔵する脊椎動物化石を報告。全140標本のうち, 哺乳類化石は32点。内訳は, クジラ化石29点, 東柱目化石1点, 詳細不明2点。標本の写真や図版なし。

(9)櫻井(2007): 日本地質学会第114年札幌大会の口頭発表。櫻井(2005)に基づき, 当館の所蔵する脊椎動物化石のうち, 穂別地区から産出した標本を紹介。

(10)櫻井(2009): 本報告。

IV 地質概説

今回報告する、穂別地区内から産出した標本の産出地点は、明らかなものについてはほとんどが5万分の1地形図「穂別」の範囲内に含まれる。本地域の地質に関する包括的な研究としては、高橋・和田(1985)や穂別図幅(高橋・和田, 1987)などがあるが、地層名の表記について本研究では穂別図幅に従った。ただし日高町門別産 HMG-384 の産出層については門別図幅(山口, 1958)に従った。以下、高橋・和田(1987)、加藤ほか編(1990)に基づき各層について簡単に述べる。新第三系については、南側と西側にそれぞれ隣接する富川図幅(今井・角, 1957)および早来図幅(松野・石田, 1960)で用いられている名称についても併記する。

- (1) **幌内層**：主に無層理のシルト岩、凝灰岩をはさむ。中期始新世～前期漸新世。(加藤ほか編, 1990)
- (2) **紅葉山層**：下部層は主に緑灰色の砂岩で礫岩を伴い、上部層は主に凝灰質シルト岩からなる。前期漸新世。(加藤ほか編, 1990)。
- (3) **滝の上層**：下部は海緑石を含む緑灰色の砂岩、上部は暗灰色で無層理の泥岩、多くの地域で基底礫岩を伴う。前期～中期中新世。(以上、加藤ほか編, 1990)。富川図幅では栄層、早来図幅ではトニカ層。
- (4) **川端層**：砂岩と泥岩の互層、礫岩、厚い砂岩からなる。中期中新世の中期。(以上、加藤ほか編, 1990)。富川図幅ではアベツ層、早来図幅では振内層。
- (5) **軽舞層**：硬質頁岩、砂岩と泥岩の互層。中期中新世～後期中新世。(以上、加藤ほか編, 1990)。富川図幅では二風谷層、早来図幅では軽舞層。
- (6) **荷菜層**：主に珪藻質のシルト岩と細粒砂岩からなる。後期中新世。(以上、加藤ほか編, 1990)。富川図幅では荷菜層、早来図幅では萌別層。ただし、むかわ町内では本層からの哺乳類化石の産出は確認されていない。
- (7) **厚賀層**：主に礫岩、砂岩からなり、無層理のシルト岩を伴う。鮮新世。(以上、加藤ほか編, 1990)。むかわ町内には分布しないが、日高町門別産の標本1点(HMG-384)が産出。地層名は門別図幅による。

V 新生代哺乳類化石の概要

1. 標本数

今回報告する新生代哺乳類化石は33標本(束柱目1標本、クジラ目32標本)。それに対し、中生代爬虫類化石は73標本(長頸竜30標本、モササウルス9標本、カメ28標本ほか; 櫻井, 2005)による)。種類数・標本数ともに中生代爬虫類化石が勝っているが、これまでの収集・研究活動が白亜紀を中心として来たことが大きな理由と考えられる。

2. 産出層・産出地点

これまでに収集された化石の産状は転石の場合が大部分で、産出層は採集した地点から推測することとなる。そのため、今回取り上げた標本の中にも、産出層が未確定のものがある。

このように不確かさを前提とした上で、今回扱う標本を産出層別に見ると、滝の上層からの産出が約20標本(不確定2標本を含む)と6割近くを占め、残りは軽舞層、紅葉山層、幌内層となる(Table 1)。その理由として、特定の層準に大型化石が集中していると考えられる一方で、地理的条件も大きく影響していると思われる。産出地点別に見ると、市街地にごく近い穂別パンケオビラルカ沢の周辺が半数で、あとは穂別泉地域などとなっている。今回の34標本のうち、ちょうど半数の17標本は町内外の協力者からの寄贈によるもので、収集に入りやすい地域に集中している傾向が伺える。

その中で、HMG-1127とHMG-1234は穂別福山の滝の上層から採集された。この地域の滝の上層は軟体動物化石を産することが報告され(鈴木・栗田, 1998)、魚類化石も採集されている(櫻井, 2005)。また、HMG-1479とHMG-1481は穂別富内で採集された。採集地であるトサノ沢の周辺には広く白亜系が分布するが、東から合流する枝沢の中～上流にかけては新生界が分布している(高橋・和田, 1987など)。分布域は限られた範囲であるが、今後の期待ができる地域である。

また、今回報告する中に、近隣地域の標本が3点含まれている。このうち、日高町門別産のHMG-384は当館の当時の学芸員である鈴木 茂によって採集された標本で、平取町産のHMG-1108は町外の協

力者による寄贈, 同じく平取町産の HMG-1475 は発見者からの連絡を受けて現地にて採集した標本である。

このように, これまでは調査地域が限定されていたために, その産出層準も限られたものとなっていた可能性は大きい。当館の活動内容に応じて調査範囲も白亜系が中心となっていたが, 新生界からの脊椎動物化石の産出も十分に期待できると言えよう。

3. 産出標本の状況

前述の通り, 基本的に転石として採集されるため, 産出部位は断片的であることが多い。例外的に, HMG-385 は頭骨の大部分が発見され, Ichishima (1994) にて新種として記載された。同様に, 平取町産であるが, HMG-1475 は頭骨の大部分が採集され, 今後の研究が期待される。その他の標本については, 頭骨の一部や単一の椎骨である場合が多く, HMG-385 や HMG-1186 などのように椎骨がある程度連続して産出した標本もあるが, 高次の分類群に止まっている場合が多い。

3. 判明した分類群

東柱目とクジラ目が判明している。

(1)東柱目: 1 標本のみ (HMG-343)。 *Desmostylus* と同定 (木村・赤松, 1984)。

(2)クジラ目: 全 34 標本のうち, 33 標本。このうち HMG-387 は *Kentriodon* の新種として記載された (Ichishima, 1994) が, その他は亜目の段階にとどまっている。

ハクジラ亜目: 4 標本 (HMG-385, HMG-387, HMG-1221, HMG-1481)

ヒゲクジラ亜目: 8 標本 (HMG-382, HMG-384, HMG-1108, HMG-1114, HMG-1116, HMG-1121, HMG-1475, HMG-1479)

その他クジラ目 (分類未詳): 21 標本。

VI 収蔵する哺乳類化石の一覧

当館の所蔵する新生代哺乳類化石の一覧を以下に示す。

目レベルの分類群ごとに分け, 登録番号 (HMG-) 順に配列した。

産出層については, 基本的に転石として採集され

たため産出地点からの推測であり, 微化石等による確認が今後の課題である。

採集者・寄贈者の名称や肩書きは当時のまま記してある。

「寄贈」は, 外部の協力者からの受入で, 「採集」は当館職員および関係者による採集活動を意味する。過去の記録については記述をそのまま使用した。

「受入日」は, 当館で受入手続きを行った年月日であり, 寄贈された標本については残念がら採集日の判明していない場合が多い。

なお, 旧穂別町は南側に隣接する旧鶴川町と 2006 年 3 月 27 日に合併し, むかわ町となった。当館の名称は, 穂別町立博物館から, むかわ町立博物館へと変更になり, 地名も下記の通り変更となった。

(旧)	(新)
穂別町穂別	→ むかわ町穂別
穂別町福山	→ むかわ町穂別福山
穂別町和泉	→ むかわ町穂別和泉
穂別町仁和	→ むかわ町穂別仁和
穂別町富内	→ むかわ町穂別富内
穂別町安住	→ むかわ町穂別安住

このように, 基本的に旧字名に「穂別」を付けて表記する。これに従い, 採集地は現地名に修正した。

1. 東柱目

現時点では, 町内からの産出は 1 点のみを確認。

(1)HMG-343

受入番号: 1986-048

分類: *Desmostylus japonicus*

産出部位: 頭骨 (頬骨弓, 舌骨), 下顎骨 (右), 大白歯 (4), 頸椎 (4), 腰椎 (1), 胸骨 (4), 肋骨片 (33) (Fig. 1)

剖出状況: 完了

記述: 詳細は, 木村・赤松 (1984), 木村 (1985) などを参照。

産出地: むかわ町穂別安住 オノデラの沢

産出層: 滝の上層

発見者: 河野 哲ほか (4 名)

発見: 1978 年 4 月 15 日 (河野氏ほか 4 名が臼歯 2 個を発見)

採集: 穂別町教育委員会 (当時)

採集日: 不明 (木村・赤松, 1984 には, 河野氏の発見・寄贈を受けて後日に穂別町教育委員会が発掘,

と記されているが、その日付は記されていない)

受入日：1986年4月29日

備考：現時点で、むかわ町穂別地区から産出した化石のうち、束柱目であることが判明している唯一の標本。産出地点は上流に砂防ダムが建設されたため、地形が大きく変わってしまった。

文献：赤松（1984）、地徳（1990）、木村（1985）、木村・赤松（1984）、松井・山口・木村（1984）、八幡・木村（2000）、櫻井（2005）

2. クジラ目

(1)HMG-381

受入番号：1994-144

分類：Cetacea gen. et sp. indet.

（櫻井 2005 では Odontoceti gen. et sp. indet.）

産出部位：腰椎（1）(Fig. 2)

剖出状況：完了

記述：棘突起と横突起の大部分を欠損する単一の椎骨。棘突起基部の切痕の大きな側を後方と判断した。横突起の残存は基部のみであるが、椎体側面のほぼ中央の高さから伸長している点、椎体腹側面に前後方向の明瞭な稜線が見られることから、腰椎とした。椎体と前後の骨端板の境界は明瞭。櫻井（2005）では、それまでの記述を踏襲して「ハクジラ亜目」としていたが、判断ができかねるため、ここでは「クジラ目」ととどめておく。

産出地：むかわ町穂別 スミガマの沢

産出層：滝の上層

寄贈：菅原 昭二

採集日：1979年4月18日

受入日：1994年5月14日（後日受入）

文献：地徳（1990）、櫻井（2005）

(2)HMG-382

受入番号：1981-004

分類：Mysticeti gen. et sp. indet.

産出部位：下顎骨（一部）・脊椎骨（棘突起の一部、椎体の一部）・肢骨？（一部）(Fig. 3)

剖出状況：ほぼ完了

記述：下顎骨とした骨片は、大きな棒状骨であるが、残存する大部分が薄い板状で、母岩から取り出すことができない。しかし、海綿質が顕著に発達すること、神経孔と思われる痕跡がいくつか見られることから、ヒゲクジラ亜目の下顎骨とした。棘突起（一

部）については、前後の半分ほどが削剥され、表面も著しく摩耗しているが、基部に大きく切痕が見られ、関節突起の痕跡が見られなかったことから、残存している側を後方とした。椎体（一部）については、表面が全体的に著しく摩耗し、突起等の痕跡も見られないため、部位はおろか上下前後も不明である。肢骨？とした骨片は著しく削剥・摩耗を受け、本来の形状を推測することが困難である。棘突起、椎体、肢骨ともに、その大きさや海綿質が発達すること、そして前述の下顎骨とともに産出したことから、同じくヒゲクジラ亜目のものとした。

産出地：むかわ町穂別和泉 カイクマ沢

産出層：軽舞層

寄贈：大塚 義隆・穂別町教育委員会

採集日：1981年6月3日

受入日：1981年6月16日

文献：地徳（1987、1990）、櫻井（2005）

(3)HMG-383

受入番号：1982-022

分類：Cetacea gen. et sp. indet.

産出部位：上腕骨（左？）・肋骨（一部）(Fig. 4)

剖出状況：未完（一部進行）

記述：大小の棒状骨からなる。大きな方は、丸く大きな骨頭があることから上腕骨とした。断面に観察できる海綿質が顕著に発達していること、全体的に起伏に乏しい単純な形状から、クジラ目とした。当館展示室の現生ミンククジラとの比較により、骨頭との境目付近にくびれが見られる方が前方、また稜線が見られる側が外側とすれば、本標本は左側となるが、詳細は剖出が完了してからとなる。もう一方の棒状骨は、断面が長円形をなす単純な形で、肋骨と考えられる。

産出地：むかわ町穂別 穂別川本流（ペンケベツ川合流付近）

産出層：幌内層

寄贈：中村 敏子

採集日：1981年10月（日付不明）

受入日：1982年3月24日

文献：地徳（1990）、櫻井（2005）

(4)HMG-384

受入番号：1982-110

分類：Mysticeti gen. et sp. indet.

産出部位：下顎骨（右）(Fig. 5)

剖出状況：完了

記述：いくつにも分割された棒状骨。一部、欠損の大きな箇所もあるが、以前の展示状況の写真などから、接合関係を推測した。海綿質が顕著に発達する大きな棒状骨であるため、ヒゲクジラ亜目の下顎骨とした。1つの明瞭な神経孔と、やや不明瞭な不連続の浅い溝の見られる側を背側、先細りの方向を前方、丸く突出する側を外側とし、右側とした。ヒゲクジラ類の下顎骨の後方部分にある、大きな下顎孔が見られないことから、中位一前方部分と考えられる。1つだけ接合できなかった骨片には明瞭な神経孔があり下顎孔と思われるがやや小さい印象もある。いずれにしても、大きさなどからも、その他の破片よりも後方に位置すると思われる。

産出地：日高町門別 ^{がはり} 賀張

産出層：厚賀層

採集：鈴木 茂 (当館学芸員：当時)・高木 俊男

採集日：1982年6月3日

受入日：1982年6月3日

文献：地徳 (1987, 1990), 櫻井 (2005)

(5)HMG-385

受入番号：1986-079

分類：Odontoceti gen. et sp. indet.

(地徳, 1990 では束柱目；櫻井, 2005 では MYSTICETI gen. et sp. indet)

産出部位：胸椎 (5), 前肢骨 (1) (Figs. 6, 7)

剖出状況：完了

記述：複数個の連続した椎骨と、1点の棒状骨。椎骨の横突起の遠位端はそれぞれ欠損しているため肋骨との関節面の有無は不明であるが、横突起が椎弓の外側から伸長する点などから、胸椎とした。最も前方に位置する椎骨は、椎体の一部を残存するのみで、続く2番目以降の椎骨は横突起の遠位端と棘突起の大部分を欠損している。椎体と骨端板の境界は明瞭。地徳 (1990) では束柱目とされたが、足寄動物化石博物館の収蔵資料と比較した限りでは、束柱目の胸椎の椎体は背腹方向に圧縮されたハート型で、椎孔も同様に背腹方向に圧縮された長円形を示す。それに対し、本標本の椎体は腹側方向に凸の五角形で、椎孔は上に凸の五角形を示すこと、また、椎体の後方外側に肋骨との関節面が見られること、後続する椎骨の椎弓の背側に覆いかぶさる形で後関節突起が見られることから、本標本はハクジラ亜

目の胸椎とした。さらに、肋骨との関節面が椎体に見られること、後関節突起があること、横突起が椎弓の外側に位置することから、胸椎の中でも前半部に位置するものと考えられる。

棒状骨については、前肢骨の一部と考えられるが、どの部位か同定はできていない。

産出地：むかわ町穂別 パンケオビラルカ沢

産出層：滝の上層

寄贈：藤田 欣亨

採集日：1986年10月5日

受入日：1986年10月5日

備考：櫻井 (2005) では MYSTICETI gen. et sp. indet としたが、その後の検討によりハクジラ亜目とする。検討に当たって、守田明弘氏 (浦河町立塚町小学校教諭) および一島啓人主任研究員 (福井県立恐竜博物館) に助言頂いた。

文献：地徳 (1990), 櫻井 (2005), 櫻井・小野 (2004) (6)HMG-386

受入番号：1987-019

分類：Cetacea gen. et sp. indet.

(櫻井 2005 では, Odontoceti gen. et sp. indet.)

産出部位：腰椎 (1) (Fig.8)

剖出状況：完了

記述：単一の椎骨。全体の3分の1ほどが欠損し、表面も著しく摩耗しているため前後は不明。海綿質が顕著に発達していることから、クジラ目とした。かなり摩耗しているが、横突起の基部が椎体側面の中程の高さから伸長するように見える点、腹側面に前後の稜線が見られる点から、腰椎の可能性が高い。櫻井 (2005) では、それまでの記述を踏襲して「ハクジラ亜目」としていたが、判断ができかねるため、ここでは「クジラ目」にとどめておく。

産出地：むかわ町穂別 パンケオビラルカ沢

産出層：滝の上層

採集：地徳 力 (当館元学芸員)

採集日：1987年9月12日

受入日：1987年9月12日

備考：地徳 (1990) では HMG-387

文献：地徳 (1990), 櫻井 (2005)

(7)HMG-387

受入番号：1987-019

分類：ハクジラ亜目ケントリオドン *Kentriodon hobetsu* Ichishima, 1994 (模式標本)

産出部位：頭骨（吻部の大部分と大後頭孔付近を欠損するが、その他の保存状態は比較的良好）(Fig. 9)

剖出状況：完了

記述：穂別地区では例外的に頭骨の大部分が発見され、一島（1993）および Ichisima（1994）によって記載された、*Kentriodon hobetsu* の完模式標本。

産出地：むかわ町穂別 パンケオビラルカ沢支流

産出層：滝の上層。珪藻化石の抽出を試みるが産出せず（一島，1993）。

採集：地徳 力（当館学芸員：当時）

採集日：1987年9月12日

受入日：1987年9月12日

備考：地徳（1990）では HMG-386。現時点では、種まで同定できた唯一のクジラ化石。

文献：地徳（1990）、一島（1993）、Ichisima（1994）、櫻井（2005）

(8)HMG-1085

受入番号：2004-072

分類：Cetacea, gen. et sp. indet.

産出部位：尾椎（2）ほか (Fig. 10)

剖出状況：未完（一部進行）

記述：2つの部分的な椎骨と、分離した複数個の骨端板、Y字形の骨片などからなる。海綿質が発達することからクジラ目と考えられる。椎骨はかなりの削剥を被り、突起等の特徴は不明瞭だが、椎弓の基部もしくは V 字骨との関節部と見られる高まりが確認できる。分離した骨端板はかなり厚みがあり、外形が判断できるものはほぼ円形を示す。この特徴は尾椎後半に見られるもので、これによれば Y 字形の骨片は近位部が欠損した V 字骨となる。詳細な検討は剖出後となるが、ここでは尾椎としておく。

産出地：むかわ町穂別和泉 ルベシベ沢

産出層：軽舞層

寄贈：荒木 新太郎

採集日：1980年11月30日

受入日：2004年4月21日（未登録だったため、後日登録）

文献：櫻井（2005）、櫻井・小野（2004）

(9)HMG-1107

受入番号：1995-027

分類：CETACEA gen. et sp. indet.

産出部位：尾椎（1）(Fig. 11)

剖出状況：完了

記述：分離した単一の椎骨。大きさと海綿質が発達することからクジラ目とした。前後の骨端板は分離して失われている。背側面と腹側面にそれぞれ2つの明瞭な神経孔が見られる。椎体の前後面はほぼ円形を示し、棘突起や横突起、V字骨との関節面は見られない。よって、尾椎の後半部分とする。

産出地：むかわ町穂別 パンケオビラルカ沢

産出層：紅葉山層もしくは滝の上層

寄贈：渋谷 隆明

採集日：不明

受入日：1995年5月9日

文献：櫻井（2005）、櫻井・小野（2004）

(10)HMG-1108

受入番号：1996-011

分類：MISTYCETI gen. et sp. indet.

産出部位：接合した状態の、上顎骨（右）と前上顎骨（右）の一部分 (Fig. 12)

剖出状況：完了

記述：接合した2つの板状の骨。より大きな骨片を上顎骨、小さな方を前上顎骨とした。上顎骨の背側面が二回屈曲していること、明瞭な神経孔が見られること、腹側面が背側方向に凸となっていることから、ヒゲクジラ亜目の鼻孔付近と考えられる。また、神経孔の開口方向から、右側とした。

産出地：平取町 幌毛志

産出層：滝の上層もしくは川端層

寄贈：服部 義幸（千歳化石会）

採集日：不明

受入日：1996年5月1日

文献：櫻井（2005）、櫻井・小野（2004）

(11)HMG-1114

受入番号：1986-086-1

分類：MISTYCETI gen. et sp. indet.

（櫻井2005では、CETACEA gen. et sp. indet.）

産出部位：接合した状態の、上顎骨・前上顎骨・鋤骨の一部分 (Fig. 13)

剖出状況：ほぼ完了

記述：接合した、左右対称の板状の骨。中央に薄くU字型の骨片が残り、その両側に重なりあった2枚の骨が左右対称に向き合っている。中央の薄い骨を鋤骨、左右の骨のうち内側を前上顎骨、外側を上顎骨とした。上顎骨の腹側面が水平ではなく、背側方向へ凸となることから、ヒゲクジラ亜目とした。前

上顎骨の背側内側縁が、鋤骨の背面に覆いかぶさるように正中方向へ伸長することから、鼻孔より前方の吻部先端部と考えられる。

産出地：むかわ町穂別 パンケオビラルカ沢

産出層：滝の上層

採集：地徳 力

採集日：1986年11月3日

受入日：1986年11月3日

備考：受入台帳には、「1986-079 (HMG-385) の追加調査にて採集」と記述。

文献：櫻井 (2005), 櫻井・小野 (2004)

(12)HMG-1115

受入番号：1993-003

分類：CETACEA gen. et sp. indet.

産出部位：腰椎 (1) (Fig. 14)

剖出状況：完了

記述：分離した単一の椎骨。全体的に著しく摩耗しているが、海綿質が発達していることからクジラ目とした。骨端板は保存され、椎体との境界は明瞭。棘突起は基部から欠損し、横突起は基部のみ残存する。横突起が椎体外側面のほぼ中位の高さから水平に伸長している点、椎体腹側面中央に前後方向の稜線が見られる点から、腰椎とした。

産出地：むかわ町穂別 パンケオビラルカ沢支流

産出層：紅葉山層

採集：地徳 力・佐藤 稔

採集日：不明

受入日：1993年5月22日

文献：櫻井 (2005), 櫻井・小野 (2004)

(13)HMG-1116

受入番号：1993-004

分類：MISTYCETI gen. et sp. indet.

(櫻井 2005 では、CETACEA gen. et sp. indet.)

産出部位：接合した、上顎骨、前上顎骨、鋤骨、鼻骨の一部 (Fig. 15)

剖出状況：未完 (採集時のまま)

記述：接合した状態の、クジラ目の吻部の一部。上顎骨の腹側面が背側へ向かって凸となることから、ヒゲクジラ亜目とした。背側面の正中に見られる板状骨が鼻骨と思われること、上顎骨の背側面に神経孔が見られることから、鼻孔付近とした。

産出地：むかわ町穂別 パンケオビラルカ沢支流

産出層：紅葉山層

採集：地徳 力・佐藤 稔

採集日：不明

受入日：1993年5月22日

文献：櫻井 (2005), 櫻井・小野 (2004)

(14)HMG-1117

受入番号：2002-030

分類：CETACEA gen. et sp. indet.

産出部位：尾椎 (1)・椎体の一部 (1) (Fig. 16)

剖出状況：未完 (ほぼ採集時のまま)

記述：棘突起から左後方へかけて椎弓が削剥された単一の椎骨と、その前に位置すると思われる椎骨の椎体の一部からなる。海綿質が発達することと、大きさから、クジラ目とした。椎体の前後の関節面の形状は、ほぼ円形を示す。前後の骨端板は椎体と癒合し、境界は見られない。一部削剥されているが、椎弓に前関節突起が見られ、相対的に大きい。椎弓の壁は内外側に厚く、そのため椎孔は小さい。横突起は存在せず、V字骨との関節面は母岩に覆われているため有無は不明である。詳細は剖出作業が進んでからとなるが、ここでは尾椎としておく。

産出地：むかわ町穂別地区内 (詳細不明)

産出層：不明

寄贈：小林 数美

採集日：不明

受入日：2002年6月5日

備考：櫻井 (2005) では、腰椎としてある。

文献：櫻井 (2005), 櫻井・小野 (2004)

(15)HMG-1118

受入番号：1994-204-1

分類：CETACEA gen. et sp. indet.

産出部位：胸椎ほか (2)・肋骨 (6) など (Fig. 17)

剖出状況：未完 (採集時のまま)

記述：椎骨2点と、断面が垂三角～長円形の肋骨らしき棒状骨が6点などからなる。緻密質が削剥されてすぐに海綿質が露出していることから、クジラ目とした。6点の肋骨は、断面で見るとほぼ平行に配列しているように思われる。残存する2点の椎骨のうちの片方は、棘突起や横突起の一部が残存し、横突起の基部が椎体の背外側の角に位置することから、胸椎とした。その他、椎弓や横突起の一部と思われる骨片も含まれる。詳細は、剖出作業が進んでからとなる。

産出地：穂別町穂別 パンケオビラルカ沢支流

産出層：滝の上層

採集：穂別町立博物館（渋谷 直憲・地徳 力・川上 源太郎）

採集日：不明

受入日：1994年10月22日

備考：受入記録には、「3点採集のうちの1点」と記されている。もう1点はHMG-1119（1994-204-2）と思われるが、3点目は不明。

文献：櫻井（2005）、櫻井・小野（2004）

(16)HMG-1119

受入番号：1994-204-2

分類：CETACEA gen. et sp. indet.

産出部位：部位不明（Fig. 18）

剖出状況：未完（採集時のまま）

記述：露出している表面はかなり摩耗し、海綿質が露出している。頭骨の一部にも見えるが、部位は同定できていない。大きさと、産出地点付近からクジラ化石が多数採集されていることから、クジラ目としたが、詳細は剖出作業が進んでからとなる。

産出地：むかわ町穂別 パンケオビラルカ沢支流

産出層：滝の上層

採集：穂別町立博物館（渋谷 直憲・地徳 力・川上 源太郎）

採集日：不明

受入日：1994年10月22日

文献：櫻井（2005）

(17)HMG-1121

受入番号：2000-022

分類：MYSTICETI? gen. et sp. indet

産出部位：下顎骨（1）？（Fig. 19）

剖出状況：未完（採集時のまま）

記述：表面はかなり摩耗した、海綿質が顕著に見られる棒状骨の一部。大きさなどから、ここではヒゲクジラ亜目の下顎骨とした。詳細は剖出作業を進めてからだが、残存部位があまりに断片的であるため、十分な成果が得られない可能性がある。

産出地：むかわ町穂別和泉 カイクマ沢

産出層：軽舞層

寄贈：笠巻 袈裟男・高橋 義道

採集日：2000年5月25日

受入日：2000年5月25日

備考：HMG-1122と同一調査によって採集。

文献：櫻井（2005）

(18)HMG-1122

受入番号：2000-021

分類：CETACEA gen. et sp. indet.

産出部位：部位不明（Fig. 20）

剖出状況：未完（採集時のまま）

記述：表面は著しく摩耗を受け、海綿質のみ残存する複数個の骨片。太い棒状骨は前肢骨とも思われるが、詳細は不明である。

産出地：穂別町和泉 カイクマ沢

産出層：軽舞層

採集：穂別町立博物館（櫻井 和彦・伊藤 あゆ子）

採集日：2000年5月25日

受入日：2000年5月25日

備考：HMG-1121と同一調査によって採集。

文献：櫻井（2005）

(19)HMG-1127

受入番号：1995-044

分類：CETACEA, gen. et sp. indet.

産出部位：上腕骨（左）（Fig. 21）

剖出状況：完了

記述：単一の棒状骨。突起などに乏しい単純な形態から、クジラ目の上腕骨とした。近位端と遠位端の骨端は分離して失われている。骨体の湾曲方向、近位端の膨らんでいる側を外側とし、左とした。

産出地：むかわ町穂別福山 鶴川左岸（HMG-1234と同地点）

産出層：滝の上層

寄贈：河崎 元也

採集日：不明

受入日：1995年7月12日

備考：HMG-1234とともに、福山地域で産出した標本。高橋・和田（1985）および高橋ほか（2002）によれば、穂別福山地域には主として蛇紋岩が分布するが、その間に挟まれて滝の上層が露出している。産出地点の対岸にあたる鶴川右岸では大型軟体動物化石が産出する露頭があり、板鰓亜綱と考えられる椎骨（HMG-1212, HMG-1213）が採集されている（櫻井, 2005）。この露頭の岩相や軟体動物化石の産状は、平取地区にて採集されたHMG-1475の産出地と類似点があり、その産出層を滝の上層と判断した根拠の一つとなっている。

文献：櫻井（2005）、櫻井・小野（2004）

(20)HMG-1186

受入番号：1986-081

分類：CETACEA, gen. et sp. indet.

産出部位：腰椎ほか (5), 肋骨 (2) ほか

剖出状況：未完 (一部完了) (Fig. 22)

記述：部分的な、複数個の椎骨と肋骨。緻密質が薄く、海綿質が発達する。分離した骨端板が少なくとも2点見られる。産出した椎骨はかなり削剥を被り、突起等がほとんど残存していない。ただし、その中で1点の椎骨に横突起が残り、椎体外側の中位程から水平に長く伸長しているように見えることから、腰椎とした。また、他の椎骨でも、椎体腹側中央に前後方向の稜線が見られることから、こちらも腰椎と考えられる。櫻井 (2005) では尾椎としたが、腹側に明瞭な神経孔や V 字骨との関節面が見られないことから、ここで訂正する。

産出地：むかわ町穂別 石油沢

産出層：幌内層?

寄贈：荒木 新太郎

採集日：不明

受入日：1986年10月12日

備考：櫻井 (2005) では尾椎。

文献：櫻井 (2005)

(21) HMG-1208

受入番号：1993-005

分類：CETACEA, gen. et sp. indet.

産出部位：頭骨の一部? (Fig. 23)

剖出状況：未完 (一部完了)

記述：頭骨の一部と思われる、複数の断片的な板状骨からなる。海綿質が発達し、付近からはクジラ化石が多数発見されていることから、本標本もクジラ目としたが、今後の詳細な検討が必要である。

産出地：むかわ町穂別 パンケオビラルカ沢支流

産出層：紅葉山層

採集：地徳 力・佐藤 稔

採集日：1993年5月22日

受入日：1993年5月22日

文献：櫻井 (2005)

(22) HMG-1209

受入番号：1998-110

分類：CETACEA, gen. et sp. indet.

産出部位：部位不明 (Fig. 24)

剖出状況：未完 (採集時のまま)

記述：表面がかなり削剥された、湾曲した骨の一部。

緻密質がとても薄く海綿質がよく発達し、また、その大きさから、クジラ目とする。頭骨の一部とも追われるが、部位は不明である。

産出地：むかわ町穂別 パンケオビラルカ沢支流

産出層：滝の上層

採集：穂別町立博物館 (地徳 力・櫻井 和彦・渋谷直憲)

採集日：1998年10月19日

受入日：1998年10月21日

備考：HMG-1210, HMG-1211 と同一調査にて採集

文献：櫻井 (2005)

(23) HMG-1210

受入番号：1998-108

分類：CETACEA, gen. et sp. indet.

産出部位：肋骨 (1) (Fig. 25)

剖出状況：未完 (採集時のまま)

記述：断面が長円形を示す単一の棒状骨。緻密質が薄く、海綿質が発達することから、クジラ目とする。肋骨と思われるが、詳細は剖出作業が進んでからとなる。

産出地：むかわ町穂別 パンケオビラルカ沢支流

産出層：滝の上層

採集：穂別町立博物館 (地徳 力・櫻井 和彦・渋谷直憲)

採集日：1998年10月19日

受入日：1998年10月21日

備考：HMG-1209, HMG-1211 と同一調査にて採集

文献：櫻井 (2005)

(24) HMG-1211

受入番号：1998-109

分類：CETACEA, gen. et sp. indet.

産出部位：肋骨? (6) (Fig. 26)

剖出状況：未完 (採集時のまま)

記述：断面が亜三角形〜長円形を示す複数の棒状骨。緻密質が薄いことから、クジラ目の肋骨と考えられるが、現状では詳細は不明である。

産出地：むかわ町穂別 パンケオビラルカ沢支流

産出層：滝の上層

採集：穂別町立博物館 (地徳 力・櫻井 和彦・渋谷直憲)

採集日：1998年10月19日

受入日：1998年10月21日

備考：HMG-1209, HMG-1210 と同一調査にて採集

文献：櫻井（2005）

(25)HMG-1214

受入番号：1998-053

分類：CETACEA, gen. et sp. indet.

（櫻井 2005 では、MANMALIA, gen. et sp. indet.）

産出部位：肋骨（7）、指骨（1）（Fig. 27）

剖出状況：未完（採集時のまま）

記述：ほぼ平行に配列する5本の棒状骨と、それらと交差する状態の2本の棒状骨、そして一方の末端部を欠損する短い棒状骨からなる。7本の棒状骨は断面が亜三角形〜長円形を示し、緻密骨が薄いことから、クジラ目の肋骨とした。また、短い棒状骨は、骨体中央がくびれ、残存する末端部の断面は長円形を示し、関節面は弱く丸く凸となる。これはクジラ目の指骨と考えられ、前述の肋骨からの推測を支持することから、本標本をクジラ目のものとした。

産出地：むかわ町穂別 パンケオビラルカ沢支流

産出層：滝の上層

採集：穂別町立博物館

採集日：1998年5月27日

受入日：1998年5月29日

備考：櫻井（2005）では、「分類不詳の哺乳類化石」としたが、検討の結果、「クジラ目」とする。

文献：櫻井（2005）

(26)HMG-1221

受入番号：1981-060-11

分類：ODONTOCETI, gen. et sp. indet.

（櫻井 2005 では、CETACEA gen. et sp. indet.）

産出部位：胸椎（1）、肋骨（5）（Fig. 28）

剖出状況：未完（一部進行）

記述：単一の椎骨と分離した肋骨5本。棘突起は欠損し、椎体前方右外側から右横突起にかけて欠損する。前後の骨端板は接合するが、椎体との境界は明瞭。椎体は腹側に凸の五角形、椎孔は背側に凸の五角形を示す。横突起は椎弓の外側中位の位置から伸長するが短く、外側端に肋骨との関節面がある。椎弓から、前後に関節突起が伸びる。また、椎体の後方外側の背側寄りに、肋骨窩と見られるくぼみがある。以上の特徴から、ハクジラ亜目の胸椎で、特に後関節突起と肋骨窩の存在から、前半に位置するものと考えられる。

産出地：むかわ町穂別 パンケオビラルカ沢支流

産出層：紅葉山層

寄贈：田中 岩男

採集日：1981年（月日不明）

受入日：1981年11月10日

文献：櫻井（2005）

(27)HMG-1224

受入番号：1986-086-2

分類：CETACEA gen. et sp. indet.

産出部位：部位不明（板状骨）（Fig. 29）

剖出状況：未完（一部完了）

記述：著しく摩耗と削剥を受けた部分的な板状骨。上顎骨の一部などと推測されるが、詳細は不明。海綿質が発達することと、産出地点より、クジラ目とする。

産出地：むかわ町穂別 パンケオビラルカ沢支流

産出層：滝の上層

採集：地徳 力

採集日：1986.11.3

受入日：1986.11.3

文献：櫻井（2005）

(28)HMG-1231

受入番号：1986-054

分類：CETACEA gen. et sp. indet.

産出部位：上顎骨、前上顎骨（Fig. 30）

剖出状況：未完（一部進行）

記述：全体的に著しく摩耗、欠損している板状の骨。海綿質が発達する。2つの板状の骨が接し、明瞭な神経孔が見られることから、クジラ目の鼻孔付近とした。

産出地：むかわ町穂別 パンケオビラルカ沢支流
水晶の沢

産出層：幌内層？

寄贈：荒木 新太郎

採集日：1986年5月（日付不明）

受入日：1986年5月5日

文献：櫻井（2005）

(29)HMG-1233

受入番号：2004-040

分類：CETACEA gen. et sp. indet.

産出部位：部位不明（Fig. 31）

剖出状況：未完（採集状態のまま）

記述：海綿質の発達が顕著な、脊椎動物の骨化石の一部。産出地ではこれまでもクジラ化石が発見されている（HMG-382, HMG-1121, HMG-1122）こと、

およびその大きさから、本標本もクジラ目とした。
現状では詳細は不明である。

産出地：むかわ町穂別和泉 カイクマ沢

産出層：軽舞層

採集：穂別町立博物館（櫻井 和彦・村上 隆・高橋 義道）

採集日：2004年9月29日

受入日：2004年10月5日

文献：櫻井（2005）

(30)HMG-1234

受入番号：1997-026

分類：CETACEA gen. et sp. indet.

（櫻井 2005 では、MANMALIA, gen. et. sp. indet.）

産出部位：肋骨（1）（Fig. 32）

剖出状況：完了

記述：摩耗により緻密質が失われた部分的な肋骨。全体的にわずかに湾曲し、凸となる側を外側と考えると、外側縁は薄く、内側縁は丸く厚い。大きさからクジラ目としたが、海綿質がやや密で太く重い印象を受けるため、他の分類群の可能性もある。

産出地：むかわ町穂別福山 鶴川左岸（HMG-1127と同地点）

産出層：滝の上層

採集：穂別町立博物館

採集日：1997年9月5日

受入日：1997年9月5日

備考：櫻井（2005）では「分類不詳の哺乳類化石」としたが、ここではクジラ目とする。HMG-1127とともに、福山地域で産出した数少ない標本の一つ。

文献：櫻井（2005）

(31)HMG-1475

受入番号：2008-039

分類：MYSTICETI gen. et sp. indet

産出部位：頭骨（後頭部一吻部基部。ただし左の前頭骨を欠損）、環椎、ほか（Figs. 36, 37）

剖出状況：未完（ほぼ完了）

記述：産出層は後述の通り新生代の滝の上層と推定される。後頭骨が前方へ大きく張り出した三角形の形状を呈することから、ヒゲクジラ亜目と考えられる。後頭部から吻基部にかけて残存するが、左の前頭骨を欠損する。吻部は骨鼻孔の後半部が残り、それより前方を欠損する。後頭部は、大後頭孔より腹側を欠損する。上顎骨や前上顎骨は、楔状に後方へ

は伸びていないように見える。

産出地：北海道沙流郡平取町仁世宇 仁世宇川左岸川岸（沙流川との合流点より約10km上流）

産出状況：地山中の石灰質ノジュールに包含される

産出層：滝の上層と推定。

現地は5万分の1地形図「岩知志」の範囲内で、「岩知志」図幅（高橋・鈴木，1978）によれば産出地点付近は蛇紋岩の分布域とされているが、一方で仁世宇川下流域には蛇紋岩に取り囲まれて滝の上層が分布すると記されている。本地域の滝の上層は、下位から基底礫岩層、砂岩・シルト岩層、暗灰色泥岩層の三層に区分され、砂岩・シルト岩層は帯緑灰色で貝化石を産し、泥岩層は暗灰一暗黒灰色を呈し塊状で風化により細片状に割れるとされている。現地の岩相は灰色塊状の泥岩で、表面は細片状を呈し、しばしば長円形の石灰質ノジュールや軟体動物化石を含む。産出地の層準がいずれに当たるのかは詳細な検討が必要であるが、岩相や軟体動物化石の産出など図幅の記述と一致する点がある。また、HMG-1127およびHMG-1234の産出地点の対岸に当たる、むかわ町穂別福山の鶴川右岸は滝の上層が露出し（高橋・和田，1985；高橋ほか，2002）、岩相や軟体動物化石の産出などが類似する。これらのことから、本標本の産出地点は滝の上層と考えられる。

発見者：佐藤 進（日高町門別地区在住）

発見の経緯：現地は仁世宇川の河川工事現場の近傍となる。現場責任者である佐藤氏より骨化石を発見したとの連絡を受け、現地より持ち帰ったという2つの破片を提示された。断面の観察により海綿質が発達すること、そして形状から、クジラ類の吻部の一部らしいことが推測された。数日後、現地へ案内してもらい、既に採集した破片につながる石灰質ノジュールを人力で発掘、採集した。同時に周辺地域の調査を行い、同様な石灰質ノジュールは他に複数個が見られたが、残念ながら追加標本は得られなかった。採集したノジュールは発掘時で既に複数個に分割していたが、博物館に持ち帰って、先に採集された2点の破片を含めて接合してみると1つの頭骨となり、同一のものであることが確認された。

埋没状況：発掘したノジュール一個に頭骨一個が含まれていた。欠損している前頭骨の左側と吻部の前方部分は、ノジュールが母岩から露出していたために河川水等によって削剥されたと思われる。よって、

当初はほぼ完全な状態で頭骨が保存されていた可能性がある。しかし、環椎が右の前頭骨の背面に載った状態で産出したことから、互いの位置関係が多少乱された後に埋没したと推測される。

本標本の意義: 互いに隣接する、むかわ町、日高町、平取町では、白亜系の海棲爬虫類化石は良く知られている(櫻井, 2005 ほかを参照)が、新生代の海棲哺乳類化石は十分な研究がなされているとはいえない。むかわ町穂別地区については、当館が中心となつてある程度の資料が収蔵されているが、クジラ化石が大部分を占め、しかも断片的な標本が多い。本標本はその中であつて、かなり保存状態が良好で、今後の研究が期待できる。

採集日: 2008年6月14日(佐藤氏より一部受取)

2008年6月16日(現地にて残部を採集)

受入日: 2008年6月16日

備考: 同定・記載に当たって、一島啓人主任研究員(福井県立恐竜博物館)からご教示を頂いた。

文献: 初出

(32)HMG-1479

受入番号: 2005-033

分類: CETACEA gen. et sp. indet.

産出部位: 上顎骨?, 肋骨 (Fig. 33)

剖出状況: 未完(一部完了)

記述: 千歳化石会との合同調査の際に、2名の会員が各々発見したノジュール片が互いに接合した。多数の亀裂に沿って珪酸塩鉱物が生成し、化石の形状が判別しにくい。屈曲した形状の板状の骨を上顎骨と判断し、クジラ目とした。剖出作業が途上のため、さらに詳細な検討を要する。

産出地: むかわ町穂別富内 トサノ沢 富内2号線沿い

産出層: 滝の上層

富内トサノ沢周辺には白亜系が露出するが、産出地点付近は新生界の滝の上層とされている(高橋・和田, 1987)。トサノ沢では、これまでに白亜系からアンモナイト等の軟体動物化石やリクガメ化石(HMG-1056; Hirayama et al., 2001)などが採集されているが、新生代哺乳類化石としては後述するHMG-1481と合わせて初めての報告となる。

寄贈: 千歳化石会(古野竹志・服部義幸)

採集日: 2005年8月28日

受入日: 2005年8月28日

文献: 初出

(33)HMG-1481

受入番号: 1994-001

分類: ODONTOCETI, gen. et sp. indet.

産出部位: 頭骨後部(上顎骨, 鼻骨, 前頭骨, 後頭骨) (Fig. 34)

剖出状況: 完了

記述: 表面がやや摩耗した、部分的な板状の骨。亀裂が多数見られ、骨の境界が判別しにくい。頭頂から鼻孔の左外側にかけての背面部分と思われる。前頭骨の背面に上顎骨が覆いかぶさる形状から、ハクジラ亜目とした。上顎骨に対して、鼻骨と前頭骨が大きく高まるように見える。詳細については、今後の課題である。

産出地: むかわ町穂別富内 トサノ沢

産出層: 幌内層もしくは滝の上層

受入時の記録には、「富内トサノ沢/中一上部蝦夷層群/骨化石(1)」と記されている。ここに記された産出層については、採集地点からの推定と思われる。トサノ沢は富内市街地の東方に位置する鶴川の支流の一つである。周辺地域には主として白亜系の上部蝦夷層群が露出するが、鶴川との合流点より1.4kmほど上流でトサノ沢に東方から合流する枝沢(便宜上、トサノ沢東沢と呼ぶ)の中一上流部には新生界の幌内層および滝の上層が分布する(高橋・和田, 1987)。本標本はクジラ化石であることから、これら新生界に由来すると考えるのが妥当で、よって産出地はトサノ沢東沢と推定される。前述の通り、当地域の新生界からの脊椎動物化石は初めての報告となる。

寄贈: 阿部 利春

採集日: 不明

受入日: 1994年1月12日

備考: 検討に当たって、守田明弘氏(浦河町立堺町小学校教諭)および一島啓人主任研究員(福井県立恐竜博物館)に助言頂いた。

文献: 初出

(補足)HMG-1126

受入番号: 2004-020

分類: 分類不詳の脊椎動物化石

(櫻井, 2005 では, ODONTOCETI?, gen. et sp. indet.)

産出部位: 肋骨等 (Fig. 35)

剖出状況: 未完(一部完了)

記述：分離した部分的な3本の肋骨。産出地の情報がなく、哺乳類化石とも同定できないため、分類不詳とする。

産出地：不明

産出層：不明

寄贈：笠巻 袈裟男

採集日：1979年4月28日

受入日：2004年7月7日（未登録だったため、後日登録）

備考：櫻井（2005）では ODONTOCETI?, gen. et sp. indet.としたが、これは HMG-1221 との混同による。2004年～2005年に当館の所蔵するクジラ化石について整理した際に、同じ場所にあった標本を同一のものと思い込んでしまったが、のちに剖出中の写真などが見つかって別々の標本であることが判明したため、HMG-1126（2004-020として新規受入）および HMG-1221（1981-060）としてそれぞれ登録した。HMG-1221 については前述の通りであるが、櫻井（2005）ではそれら2標本を混同したまま、HMG-1221の産出標本を HMG-1126としても取り扱ってしまったため、上記のような記述となった。ここでは改めて、「分類不詳」と訂正する。

文献：櫻井（2005）

Ⅶ おわりに

当館が所蔵する新生代哺乳類化石について報告した。櫻井（2005）以降、新たに加わった標本は3点で、既存の標本についても改めて分類群を見直し、その根拠を記した。断片的な標本や剖出途中の標本が多く、十分な比較ができていないのが現状である。産出地点は特定の地域に限定される傾向が見られるが、その中で今回初めてとなる地域からの産出も報告した。現時点ではクジラ目に偏っているが、調査が進むにつれ、他の分類群の標本も追加されていくに違いない。地徳（1990）でも述べられている通り、穂別地区の新生代は、今後の発見が期待できる。

謝 辞

まずは、今回報告した哺乳類化石を採集・寄贈して頂いた協力者の方々に深くお礼を申し上げたい。それぞれのお名前は各標本の報告にて紹介させ

て頂いたので、ここでは省略させて頂く。この方達に限らず、当館の収集活動は町内外の協力者の方々にその多くを支えられている。この場を借りて、深く感謝の意を表したい。

また、HMG-387 を記載した一島啓人主任研究員（福井県立恐竜博物館）には、HMG-358 や HMG-1475, HMG-1481 を始めいくつかの標本についてご教示頂き、また、日頃よりクジラ化石についてご指導を頂いている。HMG-358 および HMG-1481 については守田明弘氏（浦河町立堺町小学校教諭）に助言を頂いた。2004年に実施した HMG-358 の検討では、足寄動物化石博物館（館長：澤村 寛）に収蔵資料の閲覧などご配慮を頂いた。

以上の方々に、心より御礼を申し上げます。

文 献

- 赤松守雄, 1984, 北海道 *Desmostylus* 産出地の古環境-特に穂別産 *Desmostylus* を中心として-. デスモスチルスと古環境, 地団研専報告 28, p.63-68, pl.1.
- 地徳 力, 1987, 穂別町立博物館所蔵の脊椎動物化石について. 日本地質学会第94年学術大会講演要旨, 263.
- 地徳 力, 1990, 穂別町立博物館所蔵の脊椎動物化石について. 穂別町立博物館研究報告, 6, p.25-35.
- HIRAYAMA Ren, SAKURAI Kazuhiko, CHITOKU Tsutomu, KAWAKAMI Gentaro and KITO Norio, 2001, *Anomalochelys angulata*, An unusual land turtle of Family Nanshiungchelyidae (Superfamily Trionychoidea; Order Testudines) from the Upper Cretaceous of Hokkaido, north Japan. Russian Journal of Herpetology Vol.8, No.2, p.127-138.
- 一島啓人, 1993, 北海道穂別町産の上層産出の化石イルカ. 穂別町立博物館研究報告, 9, p.37-44.
- ICHICHIMA Hiroto, 1994, A new fossil kentriodontid dolphin (Cetacea; Kentriodontidae) from the Middle Miocene Takinoue Formation, Hokkaido, Japan. The Island Arc, 3, p.473-85.
- 今井 功・角 靖夫, 1957, 5万分の1地質図幅「富川」および同説明書. 北海道開発庁, 52p.
- 加藤 誠・勝井義雄・北川芳男・松井 愈 編, 1990, 日本の地質 I 北海道地方. 共立出版株式会社, 337p.
- 木村方一, 1985, 北海道穂別町産デスモスチルスについて(第2報). 穂別町立博物館研究報告, 2, p.51-62, pl.7.
- 木村方一・赤松守雄, 1984, 北海道穂別町産デスモスチルスについて(第1報). 穂別町立博物館研究報告, 1, p.11-24, pl.14.
- 松井 愈・山口昇一・木村方一, 1984, 北海道およびサハリンから産出した *Desmostylus* の層準と産状. デス

穂別博物館の所蔵する新生代哺乳類化石

- モスチルスと古環境, 地団研専報, 28, p.51-61.
- 松野久也・石田正夫, 1960, 5万分の1地質図幅「早来」および同説明書. 北海道開発庁, 35p.
- 櫻井和彦, 2005, 穂別町立博物館の所蔵する脊椎動物化石. 穂別町立博物館研究報告, 21, p.17-47.
- 櫻井和彦, 2007, 北海道むかわ町穂別の脊椎動物化石, 日本地質学会第114年学術大会講演要旨,
- 櫻井和彦・小野昌子, 2004, 穂別町, 日高町とその周辺地域で新たに確認された脊椎動物化石-特にモササウルスとクジラについて-. 日本地質学会第111年学術大会講演要旨, P-186.
- 鈴木明彦・栗田裕司, 1998, 中央北海道穂別福山の中新統ニウ層群から滝の上動物群の発見. 地質学雑誌, 104, 2, p.143-146.
- 鈴木 茂, 1985, 北海道穂別町産白亜紀爬虫類化石について(予報), 穂別町立博物館研究報告, 1, p.47-52.
- 高橋功二・鈴木 守, 1978, 5万分の1地質図幅「岩知志」および同説明書. 46p. 北海道立地下資源調査所.
- 高橋功二・谷口久能・渡辺 順・石丸 聡, 2002, 5万分の1地質図幅「紅葉山」および同説明書. 117p. 北海道立地質研究所.
- 高橋功二・和田信彦, 1985, 穂別町の地質. 穂別町立博物館研究報告, 2, p.1-15.
- 高橋功二・和田信彦, 1987, 5万分の1地質図幅「穂別」および同説明書. 40p. 北海道立地下資源調査所.
- 八幡正弘・木村方一, 2000, 北海道およびサハリンにおけるデスモチルス類の産出層準. 足寄動物化石博物館紀要, 1, p.35-56.
- 山口昇一, 1958, 5万分の1地質図幅「門別」および同説明書. 24p.

櫻井和彦, 2009, 穂別博物館の所蔵する新生代哺乳類化石. むかわ町立穂別博物館研究報告, 24, 19-41.
Kazuhiko SAKURAI, 2009, Cenozoic mammalian fossils in Hobetsu Museum. *The Bulletin of the Hobetsu Museum*, 24, 19-41.

(要 旨)

穂別博物館の所蔵する新生代哺乳類化石について報告した。この中には、今回が初めての報告となる3標本が含まれている。全34標本のうち、束柱目が1標本、クジラ目が33標本という極端な偏りが見られる。しかも断片的な標本が多く、この中で詳細な検討がなされているのは束柱目1標本、クジラ目1標本にとどまっている。

産出地点は、むかわ町穂別が31標本、平取町が2標本、日高町門別が1標本である。穂別地区内の採集地は穂別地域や和泉地域の特定の沢に限定され、調査地域の偏りが伺える。このことから産出層にも偏りが見られ、滝の上層（前期～中期中新世）が6割近くを占める。しかし一方で、福山地域や、今回初めての報告となる富内地域からの産出は、より広範囲な地域からの産出の可能性を示唆している。

これまで当館は白亜紀の爬虫類化石に重点を置いて来たが、今後は同様に新生代哺乳類化石にもより積極的に取り組んでいく必要がある。

図中の略号 Abbreviation

At; Atlas 環椎, Ch; Chevron V字骨, Di; Digit 指骨, E; Epiphysis 骨端板, for; foramen 神経孔
Fr; Frontal 前頭骨, Hm; Humerus 上腕骨, Md; Mandible 下顎骨, Mx; Maxilla 上顎骨, Na; Nasal 鼻骨,
Oc; Occipital 後頭骨, Pm; Premaxilla 前上顎骨, R; Rib 肋骨, s.p; spinous process 棘突起,
t.p; transverse process 横突起, Vo; Vomer 鋤骨, Ver; Vertebra 椎骨

写真中のスケール : 10cm

Scale in figs; 10cm

表1 新生代哺乳類化石各標本の産出層準

G-: HMG- (穂別博物館自然史系登録資料), ●束柱目, ▲ハクジラ亜目, ■ヒゲクジラ亜目, ◇クジラ目 (亜目不明)
 産出層が不確かな場合は, 登録番号の後ろに”?”を記した.
 産出層に2か所の可能性がある場合は, () で両方の欄に示した.

Table 1. The horizon of the Cenozoic mammalian fossils.

G-: HMG- (Hobetsu Museum registration number of Geology region),

●: Order Desmostylia, ▲: Suborder Odontoceti, ■: Suborder Mysticeti, ◇: Order Cetacea (Suborder unknown)

“?” after registration number means the horizon is uncertain

() mean the specimen has two possibilities in the horizon and it is showed in the both horizon.

近隣地域		本研究		産出標本				
早来図幅	富川図幅	門別図幅	穂別図幅	穂別地区		平取町	日高町門別	
-	-	厚賀層	-				■G-384	
萌別層	荷葉層	以下, 略	荷葉層					
軽舞層	二風谷層		軽舞層	■G-382 ◇G-1085	■G-1121 ◇G-1122	◇G-1233		
振内層	アベツ層		川端層				■(G-1108)	
トニカ層	栄層		滝の上層	●G-343 ▲G-385 ■G-1114 ◇G-381 ◇G-1119 ◇G-1211	▲G-387 ■G-1479 ◇G-386 ◇G-1127 ◇G-1214	▲G-1481 ◇(G-1107) ◇G-1209? ◇G-1224	◇G-1118 ◇G-1210 ◇G-1234	■(G-1108) ■G-1475
			紅葉山層	▲G-1221 ■G-1116 ◇(G-1107)	◇G-1115	◇G-1208		
-	-		幌内層	◇G-383	◇G-1186	◇G-1231?		
産出層不明				◇G-1117				



図1 HMG-343 産出標本 (左: 大臼歯・下顎骨, 右: 頸椎, 胸骨, 左右肋骨)

Fig. 1. HMG-343; all materials (left: molar and mandible, right: cervical vertebrae, sternum, ribs)



図2 HMG-381 腰椎 (背面観, 左が前方)
Fig. 2. HMG-381; a lumbar vertebra (dorsal, anterior is left)

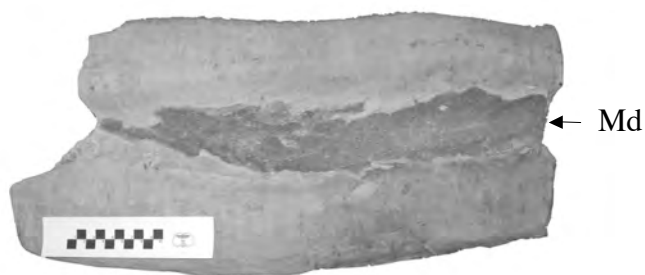


図3 HMG-382 下顎骨 (左下), 分離した棘突起 (右上), 椎体 (右下)
Fig. 3. HMG-382; a mandible (lower left), a partial spinous process (upper right) and a partial centrum (lower right)



図4 HMG-383 上腕骨 (左?)・肋骨
Fig. 4. HMG-383; a humerus (L?) and a rib



図5 HMG-384 下顎骨 (内側面)
Fig. 5. HMG-384; a mandible (R, medial)



図6 HMG-385 胸椎 (1-5, 前面観), 前肢骨 (6)
Fig. 6. HMG-385; 5 thoracic vertebrae (1-5, anterior) and a forelimb bone (6)



図7 HMG-385 胸椎 (1-4, 外側観)
Fig. 7. HMG-385; 4 thoracic vertebrae (lateral)



図8 HMG-386 腰椎 (前面観)
Fig. 8. HMG-386; a lumbar vertebra (anterior)



図9 HMG-387 頭骨 (背面観)
Kentriodon hobetsu Ichishima, 1994 の完模式標本
Fig. 9. HMG-387; a skull (dorsal),
Holotype of *Kentriodon hobetsu* Ichishima, 1994



図10 HMG-1085 尾椎等 (産状)
Fig. 10. HMG-1085; caudal vertebrae and the others



図11 HMG-1107 尾椎 (背側観)
Fig. 11. HMG-1107; a caudal vertebra (dorsal)

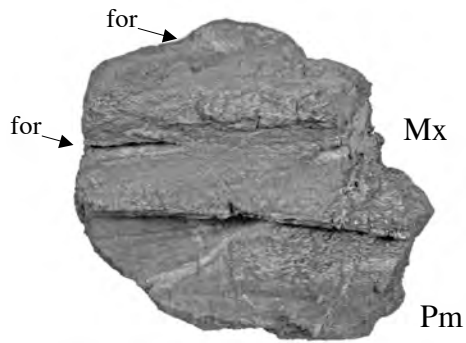


図 12 HMG-1108 上顎骨・前上顎骨 (背側観)
Fig. 12. HMG-1108; maxilla and premaxilla (dorsal)



図 13 HMG-1114 上顎骨・前上顎骨・鋤骨 (前面観)
Fig. 13. HMG-1114; maxilla, premaxilla and vomer (anterior)

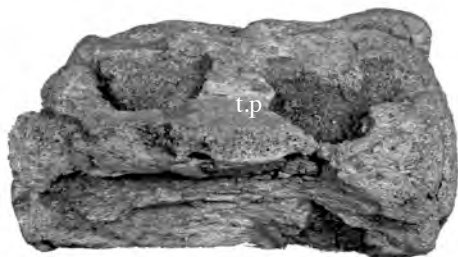


図 14 HMG-1115 腰椎 (外側観)
Fig. 14. HMG-1115; a lumbar vertebra (lateral)

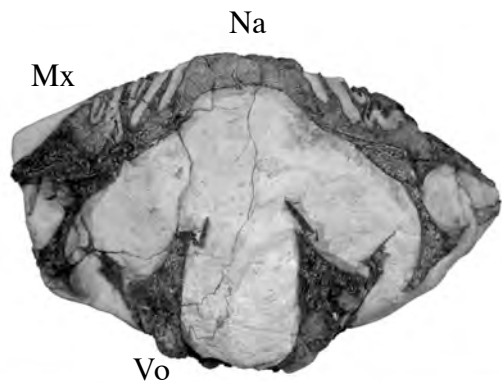


図 15 HMG-1116 上顎骨・前上顎骨・鼻骨・鋤骨
Fig. 15. HMG-1116; maxilla, premaxilla, nasal and vomer



図 16 HMG-1117 尾椎 (1), 椎体の一部 (2)
Fig. 16. HMG-1117; a caudal vertebra(1) and a partial centrum(2)

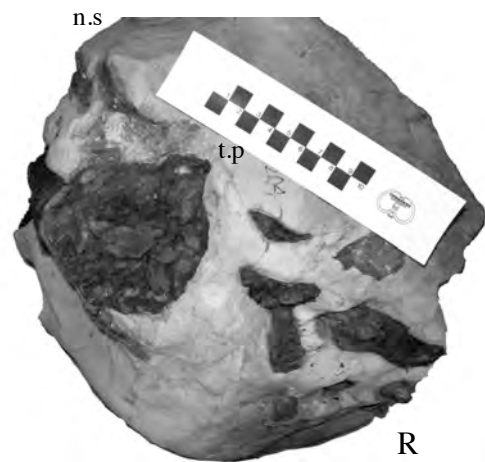


図 17 HMG-1118 胸椎・肋骨等
Fig. 17. HMG-1118; some thoracic vertebrae ribs, and the others



図 18 HMG-1119 クジラ化石の一部 (頭骨?)
Fig. 18. HMG-1119; a part of cetacean fossil (skull?)



図 19 HMG-1121 下顎骨?
Fig. 19. HMG-1121; partial mandible?



図 20 HMG-1122 クジラ化石の一部
Fig. 20. HMG-1122; a part of cetacean fossil

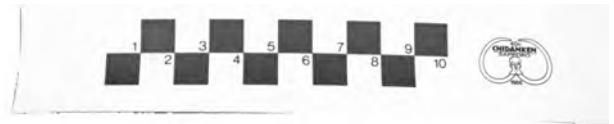


図 21 HMG-1127 上腕骨 (左, 外側観)
Fig. 21. HMG-1127; a humerus (L, lateral)



図 22 HMG-1186 腰椎・肋骨ほか
Fig. 22. HMG-1186; thoracic vertebrae, ribs and others



図 23 HMG-1208 クジラ化石の一部 (頭骨?)
Fig. 23. HMG-1208; a part of cetacean fossil (skull?)



図24 HMG-1209 クジラ化石の一部(頭骨?)
Fig. 24. HMG-1209; a part of cetacean fossil (skull?)



図25 HMG-1210 肋骨
Fig. 25. HMG-1210; maxilla, premaxilla and vomer (anterior)

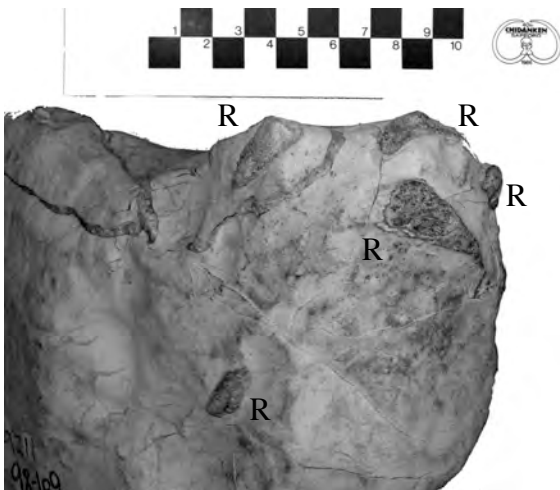


図26 HMG-1211 肋骨
Fig. 26. HMG-1211; ribs



図27 HMG-1214 肋骨・指骨
Fig. 27. HMG-1214; ribs and a digit



図28 HMG-1221 胸椎・肋骨
Fig. 28. HMG-1221; a thoracic vertebra and ribs



図29 HMG-1224 クジラ化石の一部(部位不明)
Fig. 29. HMG-1224; a part of cetacean fossil

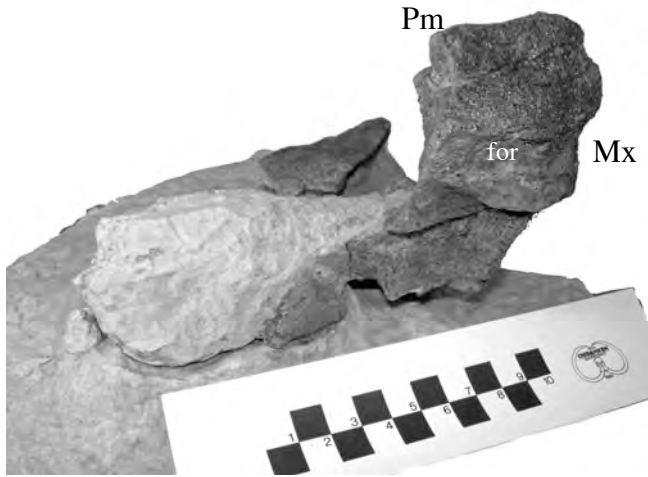


図 30 HMG-1231 上顎骨・前上顎骨
Fig. 30. HMG-1231; partial maxilla and premaxilla

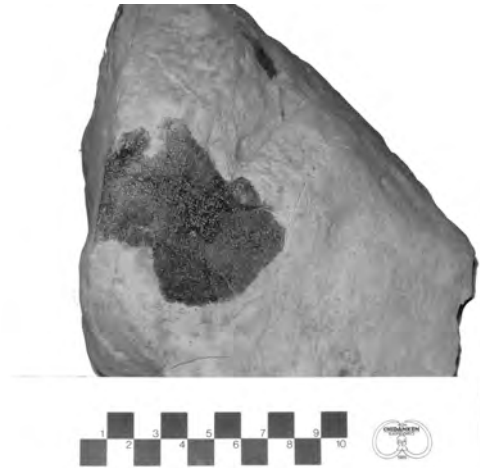


図 31 HMG-1233 クジラ化石の一部（部位不明）
Fig. 31. HMG-1233; a part of cetacean fossil



図 32 HMG-1234 肋骨（右，前面観？）
Fig. 32. HMG-1234; a rib (R, anterior?)



図 33 HMG-1479 上顎骨？・肋骨
Fig. 33. HMG-1479; maxilla? and ribs

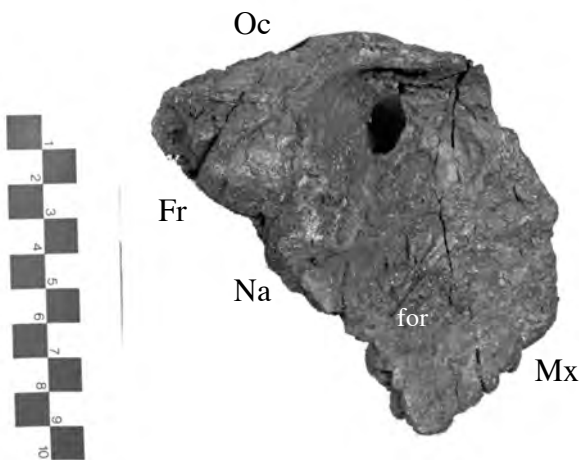


図 34 HMG-1481 上顎骨・鼻骨・前頭骨・後頭骨
Fig. 34. HMG-1481; maxilla, nasal, frontal and occipital



図 35 HMG-1126 分類不詳の脊椎動物化石
Fig. 35. HMG-1126; uncertain vertebrate fossil

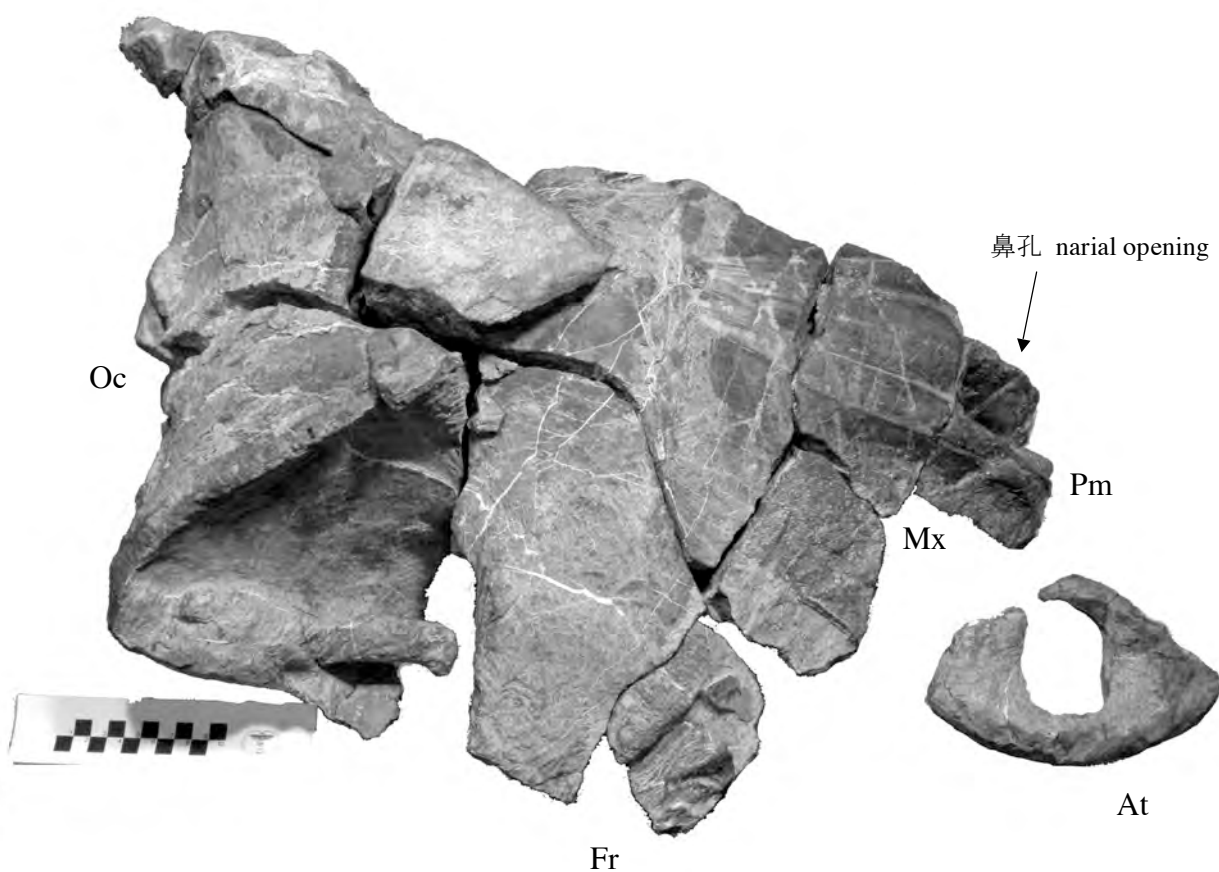


図 36 HMG-1475 頭骨 ((後頭部～吻部基部を残存, 左の前頭骨を欠損; 外側観)・環椎
Fig. 36. HMG-1475; skull (preserved occipital region ~ base of rostrum, lacked left frontal; lateral) and atlas

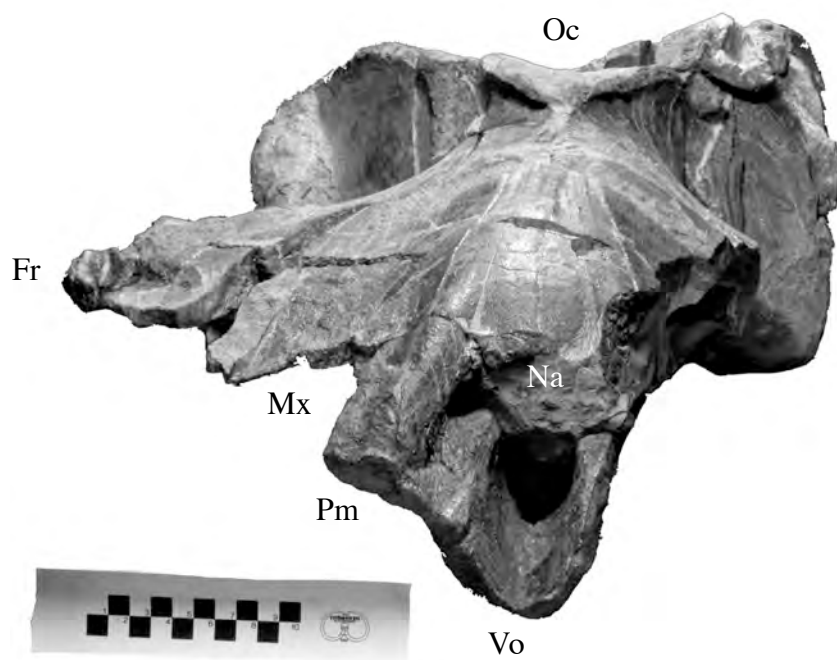


図 37 HMG-1475 頭骨 (前面観)
Fig. 37. HMG-1475; skull (anterior)